KALENDARZ LEŚNY

1938

ROCZNIK XIII

WYDAWNICTWO ODDZIAŁU WILEŃSKIEGO
ZWIĄZKU LEŚNIKÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KALENDARZ LEŚNY

NA 1938 ROK

POD REDAKCJĄ
WACŁAWA DANKIEWICZA

ROK XIII

WYDAWNICTWO ODDZIAŁU WILEŃSKIEGO
ZWIĄZKU LEŚNIKÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zakłady Graficzne „Znicz" Wilno, ul. Biskupa Bandurskiego Nr 4 tel. 3-40

SPIS RZECZY.

„BEZ CZCI DLA WIELKOŚCI NIE MA POTĘGI PAŃSTWA“

Ignacy Mościcki.



JÓZEF PIŁSUDSKI
Pierwszy Marszałek Polski
Sulejówek 1925 r.

SPRAWA WILEŃSKA*)

WYKŁADY
WYGŁOSZONE PRZEZ PIERWSZEGO MARSZAŁKA POLSKI JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO W SALI WILEŃSKIEGO TEATRU WIELKIEGO W DNIACH 24 I 25 SIERPNIA 1923 ROKU.

Wykład, wygłoszony dnia 24 sierpnia 1923 roku.

Do niedawna stałem w centrum pracy państwowej. Byłem naczelnikiem Państwa i Naczelnym Wodzem w czasie wojen. Ale na jednym i drugim stanowisku charakter reprezentacyjnej pracy zawsze stał mi na drodze do mówienia o niej. Czynność moja była ubierana przez innych w słowa, lecz z chwilą, kiedy rzuciłem pracę reprezentacyjną, postanowiłem przejść do słów poza wszystkim w moim interesie osobistym. Mam dzieci. Dzieci kocham. Wiem, że od nich tego sądu historii oczekiwać muszę. Nie chcę, aby w sądzie historii moje dzieci ojca swego nie poznały, a w sądach dotychczasowych jest częstokroć więcej oszczerstw, niż prób stworzenia prawdy.

Panowie, mówię w Wilnie o sprawie wileńskiej. Sprawa ta była państwową, jedną z najważniejszych. W pracy nad tą sprawą miały do czynienia wszystkie rządy, jakie były. Mieliśmy nawet rząd, który się o te sprawy przewrócił. Rzecz prosta, że musiałem w tej pracy brać udział i jako Naczelnik Państwa, i jako człowiek prywatny. Sprawa wileńska w znaczeniu politycznym otwarta została przeze mnie w kwietniu 1919 r., gdym posiadał Wilno, jako Naczelny Wódz. Wilno zostało zdobyte orężem. Otworzyłem w tej sprawie również i pracę polityczną, kierując się w niej zawsze zasadami lojalnymi.

Przed wymarszem na Wilno zwróciłem się do pana Paderewskiego i przeprowadziłem z nim kilka konferencyj, uprzedzając o marszu na Wilno przed jego wyjazdem do Paryża, gdzie się wówczas rozstrzygały losy nie tylko Polski. Pan Paderewski jechał na Kongres Wersalski. Z panem Paderewskim byliśmy zgodni pod jednym względem — pod względem przeszkód, jakie na drodze spotkamy. Przeszkody te tkwią

*) Józef Piłsudski, „Pisma zbiorowe“, tom VI.

w poglądach świata, który jest przeciw nam. Pojęcia świata bowiem układane były na podstawie niedawnej przeszłości, przeszłości, która była przeciwko nam, i która mówiła językiem oficjalnym, że przekroczenie Bugu — to aneksja. Z powodu tej właśnie przeszłości utrudniającym momentem były zobowiązania wobec Rosji, które miały wielkie mocarstwa z tytułu przymierza i dzięki wspólnym z Rosją trudom, poniesionym w wielkiej wojnie. Pod tym względem byliśmy z p. Paderewskim zgodni. Natomiast co do środków przezwyciężenia lub obejścia trudności byliśmy rozbieżni. Ja kładłem nacisk na siłę stworzenia faktów dokonanych. Zwracało wówczas uwagę, że w niektórych częściach dawnej Rosji istnieją fakta dokonane, uskutecznione rozbieżnością tam przedstawicieli wielkich mocarstw Tak było wówczas w Kijowie.

Paderewski sądził inaczej. Zdawało mu się, że jeżeli pozyska poparcie Ameryki, która przez Wilsona miała istotnie wpływ na myśl europejską, to rzeczy mogłyby wziąć taki obrót, że udałoby się uzyskać zgodę na stworzenie stanów zjednoczonych wschodniej Europy. Paderewski już nawet dzielił ziemie poza Bugiem na stany. Ja twierdziłem, że iść tą drogą wydaje mi się niemożliwe. Zasadę federacji nie da się zastosować na tych ziemiach. Przychodzimy wszak z bronią, co jest sprzeczne z zasadami federacji. Zresztą nie widziałem tutaj tych, którzyby do tej federacji chcieli przystąpić. Przysłowie mówi: „że w tym jest ambaras, żeby dwoje chciało naraz“, a mianowicie — nie chciałem, aby Polskę federować z tą stroną, która się od nas, jako federant, odwróciła. Ja stałą swą wytyczną miałem — stworzenie faktów dokonanych, aby później otrzymać uznanie de jure. Miałem zatem zamiar natychmiast po zdobyciu Wilna stworzyć rząd, oparty na wojsku, dowodzonym przeze mnie. Przyszedłem do Wilna. Nie udało mi się tego zrobić. Bano się tego więcej, niż ja i Paderewski. Bano się stworzenia rządu, jak swego własnego cienia.

Drugą rzeczą, jaką zrobiłem, to było odezwanie się do społeczeństwa. Odezwa ta jest znana. Dawałem w niej gwarancję, że o losie tej ziemi decydować będą jej mieszkańcy. Zastanowiłem się jak tę odezwę zatytułować: „Do Wilna“, czy „Do Wilnian“ — czy do kogo wreszcie? Trudno było znaleźć wyraźny tytuł. Nie mogłem wszak użyć tytułów oficjalnych — „Do siewiero-zapadnawo kraja“, „Do Litwy“, „Do Polski“. Wpadła mi wówczas myśl obudzenia tradycji tej ziemi. Tradycję wprawdzie zwalczaną, ale niewątpliwie istniejącą. Tradycją tą było niewątpliwie istnienie za czasów Rzeczypospolitej Wielkiego Księstwa Litewskiego. Była to forma, wspominała panowanie Rzeczypospolitej na tych ziemiach. Każdy tę tradycję musi szanować, dlatego też odezwę zatytułowałem: „Do mieszkańców Wielkiego Księstwa Litewskiego“. Ale wówczas nigdy nie byłbym przypuścił, że znajdzie się tylu w Polsce, którzy mają tę tradycję w pogardzie.

Stworzyłem stan dokonany i wówczas z relacji ogólnej, z relacji p. Paderewskiego dowiedziałem się, że odezwa moja zrobiła mu na terenie

światowym dobrze. Od tego czasu bowiem można było mówić ze światem o tym kraju, w którym się urodziłem. Przedtem zaś nawet przystąpić do mówienia nie było można. Pierwszym moim aktem było urządzenie cywilne tego kraju. Dałem zarząd, w którym wszystko, co jest pracą, pochodziło od ludzi i ze współudziału miejscowego społeczeństwa. Było to dowodem, że nie jesteśmy okupantami. Następnie chciałem zwołać sejm. Tu jednak spotkałem się ze zdecydowanym oporem i protestem oficjalnym z zewnątrz. Zwrócono się do mnie z żądaniem, abym tego nie czynił. Uległem. Nie zdobyłem się już na akt przejścia mniejszymi drogami. Chciałem w powolnym tempie doprowadzić do tego samego. Zarządziłem wybory do sejmików powiatowych i okręgowych.

W tym miejscu muszę przypomnieć fakt ważny, wiążący się z historią pracy w sprawie wileńskiej. Oto, w końcu roku 1919, czy też w początkach 1920, przedstawiciele mocarstw chcieli urządzić spotkanie moje z Denikinem. Celem tego spotkania miała być wspólna kooperacja przeciwko bolszewikom. Wówczas przez pośrednika zaproponowano mi, jako kardynalny warunek ze strony Denikina, abym zarząd poza Bugiem prowadził w imieniu Denikina, aby zewnętrzne znaki byłego państwa rosyjskiego były tam wprowadzone, jako emblematy państwowe. Odmówiłem. Oświadczyłem, że moi żołnierze nie zechcieliby bronić tego, przeciwko komu walczyli. Widzicie, panowie, chociażby z tego faktu, jak trudno było przeprowadzić rzeczy, które pozornie wydawały się łatwe.

Wtenczas, w r. 1920, wypadły niepowodzenia wojenne. Praca się urwała. Jednocześnie z niepowodzeniami wojennymi szły też niepowodzenia polityczne. Gdy doradzano nam ugody ze stroną przeciwną, wysuwano w Spaa ograniczenia terytorialne, przy których nie tylko Wilno, ale i Brześć musiałyby być odstąpione. Zapadła nawet poza nami decyzja, oddająca Wilno Litwie. Z tymi decyzjami miałem do czynienia przy mojej nowej pracy. Trzeba było stworzyć nowe fakty dokonane. Natenczas przyszła akcja generała Żeligowskiego, który działał pod moim dowództwem i z mojego wyraźnego polecenia. Mogę to śmiało powiedzieć, gdyż, wychodząc z Belwederu, powiedziałem to wyraźnie przedstawicielom wielkich mocarstw, nie chcąc, aby sprawa ta w ich opinii szkodziła gen. Żeligowskiemu.Stworzyłem więc nowy, fakt dokonany, ale i nowy stan posiadania na innych warunkach. Inwazja bolszewicka zakończyła się wielką klęską. Armia bolszewicka była tak rozbita, że nie miałem żadnych przeszkód wojskowych, abym mógł sięgnąć, gdziebym chciał, na całym prawie froncie. Ale zostałem zatrzymany wówczas w pochodzie przez brak siły moralnej w społeczeństwie. Zaczęły się więc pertraktacje w Rydze. W traktacie ryskim mamy już Wilno i ziemię wileńską wyodrębnione.

Biorąc stosunkowo nikły udział w kierownictwie nawą państwową, w sprawie wileńskiej żądałem od każdego rządu, aby, pracując w tej kwestii, szedł w zgodzie ze mną. Wszystkie rządy w sprawie tej ze mną współdziałały. Sprawa ta zakończyła się wreszcie uznaniem granic wschodnich

za rządów Sikorskiego. Przez cały czas sprawy wileńskiej starałem się stworzyć primo — fakty dokonane, zmierzające do związania tej ziemi z Polską, secundo — przezwyciężyć pogląd całego świata, wiążącego ten kraj z Rosją. Powtarzam jeszcze raz, że świat był przeciwko wam. Świat był przeciwko mnie. Świat miał wyrobione pojęcie o Rosji i nie chciał wznowienia świetnych tradycyj Polski, które szły przeciwko Rosji.

Ale były przeszkody i z innej strony. Naszego ministra spraw zagranicznych, który poruszał sprawy wileńskie, mogłem z góry ostrzec, co go spotka, a więc przede wszystkim, że nadejdą zaraz depesze od naszych posłów za granicą, że sprawa jest niebezpieczna, a moment nieodpowiedni. W opinii wewnętrznej zaś nasz minister, który tę sprawę chciał poruszyć, był co najmniej głupim, jeżeli nie zdrajcą. Każdy więc minister bał się tej sprawy. Nie tyle może lękając się upadku, ile unikając nieznośnego krzyku i hałasu o zdradzie narodowej. To samo spotkało p. Skrzyńskiego, kiedy do tej sprawy przystąpił. Ten się jednak zastraszyć nie dał. Jeżeli panowie w Wilnie sądzicie, że wy nie braliście w tym udziału, to się mylicie. To są te dwa cienie. Wewnętrzny i zewnętrzny, które zawsze towarzyszyły sprawie wileńskiej.

Wykład, wygłoszony dnia 25 sierpnia 1923 roku.

Szanowne panie i szanowni panowie!

Wczoraj w ogólnych zarysach przedstawiłem sprawę wileńską.

Przy tym wskazałem na jakie olbrzymie trudności natrafiłem przy rozstrzygnięciu tej sprawy, i przedstawiłem swoje metody, które stosowałem do rozstrzygnięcia tej sprawy; metody faktycznego stanu posiadania i powolnej zmiany utartych poglądów, utartych zdań i utartego mniemania o Wilnie i ziemi Wileńskiej. Wskazałem również na przeszkody, na które zarówno ja, jak i rząd, napotykaliśmy. Główną przeszkodą było zawsze złamanie poglądów w każdej danej sprawie, w każdym nowym prądzie, w każdym nowym kroku, w każdym nowym etapie ze strony całego świata, który miał swoje poglądy na te rzeczy i swoje zobowiązania. Obok tego wskazałem na przeszkody wewnętrzne, które metodycznie pracowały w kierunku utrudnienia tej właśnie pracy, utrudnienia jej za pomocą ostrzegania, aby tej pracy nie poruszano i za pomocą t. zw. obrony narodowej. Jest to stałym zjawiskiem we wszystkich pracach sprawy wileńskiej.

Obiecałem zatrzymać się dłużej dla lepszej ilustracji na dwóch etapach sprawy Wilna. Pierwszym jest ustalenie stanu faktycznego posiadania i tak dobrze pamiętnych przejść gen. Żeligowskiego. Polska podczas klęsk swoich zawiązała pewne zobowiązania. Były nimi znane przejścia p. Grabskiego w Spaa, gdzie Wilno było wyraźnie wymienione. Było to również przyczyną rzucenia tego rozstrzygnięcia na forum debat w Li-

dze Narodów. W tym czasie szczęście wojenne mnie się uśmiechnęło — zdecydowałem od razu, by stan faktycznego posiadania orężem do Wilna wprowadzić. Wybrałem do tego gen. Żeligowskiego, gdyż sam, jako Naczelnik Państwa oraz Naczelny Wódz Polski, łamać zobowiązań nie byłem w stanie. Wybrałem generała, co do którego byłem najbardziej pewny, że mocą swego charakteru potrafi utrzymać się na należnym poziomie i że poleceniom i żądaniom rządu nie będzie zarówno, jak poleceniom i żądaniom moim, przeciwstawiać pracy wojskowej. Udało mi się to znakomicie i stało się przedmiotem mojej dumy. Dumny jestem, że mogłem ustawić wojsko i popchnąć je do czynu tak, jak tego wymagała chwila decydująca. Fakt ten spotkał się z odporem Europy tak gwałtownym i tak silnym, jak żaden inny. Nie jestem w stanie powtórzyć wszystkich rozmów, nie jestem w stanie powtórzyć wszystkich not, jakie tej sprawy dotyczą. Muszę liczyć się także z obowiązkiem milczenia, który związywał mnie wówczas. Ataki były bardzo gwałtownie skierowane przede wszystkim przeciwko mnie osobiście i przeciwko gen. Żeligowskiemu. Ataki te trudno było nieraz wytrzymać. W pracy nad wytrzymaniem tych ataków miałem pomoc przestraszonego rządu. Rząd bowiem zaczął się obawiać następstw tego kroku. Szły zgodnie z metodą ostrzegawcze depesze od przedstawicieli naszych z całego świata. Brzmiały one, jak zwykle: „Nie możemy bronić Żeligowskiego. Jest to niemożliwe — lepiej nie bronić, nie poruszać tej sprawy. Jest u nas zbyt gorąco, zbyt niebezpiecznie“ — dla mnie, i przeze mnie dla Polski. W pierwszych też początkach sprawa cała spadła na mnie. Miałem mnóstwo z tego powodu tarć ze światem, miałem mnóstwo — powiem — walk o utrzymanie tego, com zrobił. Dochodziło do zrzeczenia się mego urzędu i groźby, że jadę sam do Wilna. Wtedy właśnie zaczęły się plotki i oszczerstwa w Polsce, których tłem było, że w Belwederze mieści się zdrada narodowa.

Sutenerzy pracować zaczęli. Hece narodowe, znane mi dobrze z przeszłości i teraźniejszości. Opasła, głupia babina, rzucona na środek sali przez sutenera, pracowała. Głupkawy uśmiech w stosunku do pracy dokonanej.

Naprzód nazwa. Nie jestem jej autorem. Nie ja wymyśliłem nazwę Litwa Środkowa, ale to pachnie Belwederem. Belweder jest w robocie. Piłsudski — autor romansów federacyjnych, Piłsudski — autor klęsk Polski. Hece narodowe! Sutenerzy przy pracy! Znam, zanadto dobrze znam. Zanadto dobrze znam sutenerów opinii i ich metody. Naprzód — „Belweder państwo sobie nowe knuje! Belweder robi państwo litewskie! Praca przeciwko Polsce! Zdrajca narodowy zagnieździł się w Belwederze!“. Krzyki. Hałasy. Znam, zanadto dobrze znam! Znam, zanadto dobrze znam i pracę sutenerów, i pracę babiny opasłej, a głupkawej i nie umiejącej nieraz powtórzyć słowa federacja, zanadto dla niej mądrego. Widziałem ironiczny uśmiech panów, rozmawiających ze mną, gdym bronił gen. Żeligowskiego. Widziałem pisma w ich rękach, które mi pod oczy pod-

suwano. Słyszałem twierdzenia, że to jest sprzeczne z chęcią narodu polskiego. I znowu inne przeszkody — z za granicy: to jest agresja Polski. Zaborczość Polski. To rzecz, na którą świat zgodzić się nie może, widząc skutki, jakie może wywołać. Jedna z przeszkód, znanych panom, wychodzi od Ligi Narodów. Przede wszystkim kontrola. Jeden z panów kontrolerów, gdy przytoczyłem mu moje dane, powiedział na to, że Polska i tak przecie uważa Wilno i Wileńszczyznę za zagranicę. Zaprzeczyłem jak najgoręcej. Wtedy ów pan pokazał mi dane: jeden z ministrów, p. Michalski, zatrzymuje wywóz za granicę, t. zn. do Wilna, zboża, pozwalając jedynie na transport końmi z powiatów duniłowickiego i dziśnieńskiego. Pamiętam rozprawy o tym, gdy się temu sprzeciwiałem, gdyż nigdzie więcej tego nie sprzedadzą. Pamiętam sądy, gdy wyroki wileńskie, wynoszone tutaj, nie były obowiązujące dla Polski i każdy zbój z wyroków tych kpił, gdy dojechał do Lidy. Była to zagranica dla Polski. Pamiętam rozmowę w jednym z miasteczek, niedalekich od Wilna, gdzie mówiono, że często jadą za granicę i gdy zdumiony zapytałem „co to, do Bolszewii?" odpowiedziano „nie, do Wilna". Skutki są daleko idące każdej takiej hecy, każdego takiego krzyku.

Przechodzę do faktów, kiedy czasy zdawały się trochę zmieniać na lepsze. Nasi nieprzyjaciele w tym procesie, Litwini, porobili bowiem znacznie więcej głupstw, niż Polacy, z tego powodu praca była znacznie lżejsza.

Do wszystkich atutów dodać nagie zdanie samej ziemi Wileńskiej, zdanie, po którym należy powrócić do porządku dziennego! Stworzyć nowe przekonanie! Zachwiać dotychczasowe! Kazałem przyśpieszyć jak najbardziej to dzieło, by nie stracić dobrego momentu i znowu spotkałem się z tym samym zjawiskiem: dość nieśmiałe protesty świata, w tej właśnie chwili najgorętszej, ostrzegawcze depesze od naszych przedstawicieli z całego świata, aby tej rzeczy nie poruszać, aby tego nie czynić. I znowuż hece narodowe, idące natychmiast krok w krok — trop w trop każdej pracy.

Sprawa przedstawiała się, jak następuje. Rok cały państwo polskie prowadzi pertraktacje nad sprawą ziem wileńskich. W pertraktacjach były zarysowane kontury tych ziem. Rok cały Polska brała na siebie zobowiązania do tych czy innych czynów, do takiej czy innej pracy, związanej z tą ziemią. Obok tego istniał podpis mój, złożony na traktacie ryskim, gdzie również ta ziemia miała pewne kontury. Natomiast w pracy wojskowej, chcąc poprzeć i utrzymać słabe siły gen. Żeligowskiego, popchnąłem w kierunku Wilna wojsko tak, aby Wilno wieńcem otoczyć, zagrodzić, jak to szczerze wyznałem przedstawicielom państw obcych. Dzięki temu wytworzył się stan posiadania wojskowego.

Dlatego żądałem, aby praca sejmu była czyniona na terytorium, na którym praca przez cały czas trwania sprawy o ziemię wileńską się toczyła.

Rząd nie mógł nawet postąpić inaczej. Było to dla niego niemożliwe. Byłby się skompromitował, byłby musiał upaść w swojej powadze. Lecz

od czegóż są hece narodowe, od czego są krzyki i hałasy, by sejmu nie zwoływać? Walka pod tym względem jest mi bardzo pamiętna. Walka o dwie szmatki ziemi, wyłączonej z Polski: powiaty lidzki i brasławski, przyłączone do zagranicy, do Wilna, do obcego państwa, do obcej ziemi, sprzedawane w ręce prawdopodobnie niepolskie. Miałem wówczas śmiechu co niemiara. Ministrowie tak się tej hecy poprzestraszali, że oświadczyli, że nie są w stanie bronić tej tezy i przyszli do mnie z prośbą, abym ja to wziął na siebie. Lubię takie rzeczy. Spokojnie je zawsze wezmę na siebie. Wziąłem je wtedy i postawiłem je „aut-aut". Nie można zobowiązań narodowych w śmietnik rzucać. A rząd postanowił albo ja, albo ziemię Lidzką i Brasławską wyodrębnić do obcych państw i zmusić razem swe losy rozstrzygnąć. Opasła babina, miotając przekleństwa na moją głowę, rzucając jakieś nowe niezrozumiałe dla siebie słowo „federacja", o zdradach belwederskich skrzeczała. Skończyło się wtedy w sejmie moim zwycięstwem; ale część przegłosowana krzyczała, żem sprzedawczyk i targowiczanin, sprzedający ziemie polskie.

Proszę państwa! Przebiegłem pracę swoją w sprawie wileńskiej. Rozpatrzyłem dwa jej etapy bardziej szczegółowo. Sprawa wileńska w życiu młodego państwa polskiego odegrała bardzo dużą rolę. Była ona rzucona przeze mnie jako wyzwanie, jako obrona tych ziem, do których Polska mieć mogła pretensje. Ze sprawą wileńską miał do czynienia każdy rząd. Każdy rząd poświęcać jej musiał olbrzymią dozę trosk i olbrzymią dozę trwogi i pracy. Sprawa wileńska spotkała się z trudnościami, nieznanymi w innej pracy. Miała przeciwko sobie wszystkich, miała również metody pracy narodowej, metody podwójnej: oficjalnych ostrzeżeń, działających pod wpływem zakulisowych ministrów spraw zagranicznych, co było istotą życia międzynarodowego przez bardzo i bardzo długi czas, i — dla poparcia tej pracy uchwał ministrów zakulisowych — hece narodowe, czynione na każdą uchwałę w sprawie Wilna. Wolno więc zapytać — cui bono — po co to czyniono? Z jakiej racji? w jakim celu? Każdy historyk, który w dalekiej przyszłości społeczne nasze życie rozpatrywać będzie, przejść nad tym pytaniem nie będzie w stanie. Musi rozpatrzeć, co to w tej Polsce się działo? Jak to życie pierwsze kroki swe formowało?

Pierwsze kroki państwowe Polski związane są ze mną dlatego, że praca całego narodu oraz losy moje wyniosły mnie na najwyższe szczyty, dały mi tyle siły i tyle władzy, że z pracą moją związane są wszystkie państwowe czyny. Byłem Naczelnikiem Państwa, wybranym jednogłośnie przez Sejm, bez żadnego nacisku z mojej strony. Rzadki wypadek jednomyślności w dziejach polskiego sejmu. Byłem Naczelnym Wodzem podczas wojny. To znaczy: rzadko człowiekowi do rąk tyle władzy się daje.

I oto ten człowiek spotyka stale w swojej pracy jedne i te same przeszkody, jedną i tę samą pracę innych. Każdy historyk nad tym zastanowić się musi. Każdy historyk te prace obiektywnie ocenić musi i każdy zgodnie ze mną rzuci pytanie: dlaczego człowiek — jednogłośny wybraniec narodu —

rzucony na szczyty, jest potem tak staranną pracą zwalczany? Cui bono to się robi? W jakim celu? Z jakim zamiarem? Dla jakich powodów i przyczyn? Praca, która była zawsze metodą, — metodą jedną i tą samą, która się przejawiała przez całą historię mojej osoby, jako metoda codzienna. Jeżeli w hecach narodowych ta metoda stale się zgęszcza i tworzy rysy, których zetrzeć nie można — w codziennej pracy jest ona ustawiczną. Jest to metoda kłamstw, oszczerstw, potwarzy i łgarstw. Metoda, charakteryzująca zatem pracę i charakteryzująca stan społeczeństwa, w którym praca się odbywała. Przy analizie tej pracy może znajdziemy i pewne odpowiedzi na pytania historyka — cui bono?

Proszę panów! Wczoraj, gdym mówił, z czym się spotkała moja odezwa wileńska, gdym stwierdzał, że spotkała się natychmiast z określeniem, że przygotowuję tron wielkiego księcia litewskiego w Wilnie i dla swojej Żydóweczki go przeznaczam — panowie spotkali me orzeczenie śmiechem. Zatrzymałem was w śmiechu, gdyż rzeczy te nie są tak śmieszne, gdyż są one stałe i codzienne i charakteryzują pracę, która ma pewne znaczenie w życiu naszego społeczeństwa, naszego narodu i naszego państwa. Nie jest przecież rzeczą śmieszną zanalizowanie tej pracy.

Proszę panów! Świeżo przed wyjazdem tutaj otrzymałem wycinek z jakiegoś pisma („Kurjer Poznański“, czwartek 26 lipca). Nad tym napis: „Wiedz o tym, były Naczelniku, że na sumieniu masz hańby bez liku“. Znane mi i scharakteryzowane w broszurze o przyjacielu moim, Narutowiczu, wszawe roboty anonimów. Proszę państwa! Ze zdumieniem wyczytałem tam rzeczy następujące, kreacje z Wilna niejakiego p. Jana Obsta, sutenera, w którym czytam następującą odę do mego nazwiska: „Jeden jeszcze przykład, iż „familia“, rządząc w ciągu czterech lat samowładnie Polską, nie zapomniała o swych osobistych interesach... Niech nikogo nie zdziwi, iż pierwszym życzeniem, jakie wypowiedział p. Piłsudski w odzyskanym 1919 r. Wilnie było, aby mu społeczeństwo odkupiło dobra rodowe, położone w powiecie święciańskim, a przez utracjuszostwo ojca zaprzepaszczone. Kiedy zaś ktoś z otoczenia nieśmiałą zrobił uwagę, iż obszar tych dóbr znacznie przewyższa owe maksimum, projektowane przez polską ustawę rolną — machnął tylko lekceważąco ręką“. Naturalnie, był p. Obst przy tym. Widział, jak lekceważąco machnąłem ręką. „Rozpoczęła się hałaśliwa, niesmaczna reklama... Tu jednak okazała się w całej pełni rozreklamowana „popularność“ p. Naczelnika Ci, co najwięcej krzyczeli, nie dali nic, gdyż nie po to przecież służyli p. Piłsudskiemu, by dawać, lecz brać... Widząc, iż tą drogą nic nie wskóra, p. Piłsudski, pozbywszy się łatwo sentymentu do swych „dóbr rodzinnych“, kazał sobie ofiarować nieco mniejszy, lecz bardzo piękny majątek Świątniki. Niesprawiedliwością byłoby jednak oskarżać p. Piłsudskiego o niski egoizm, miał on serce szerokie, a jeśli nim nie ogarnął „milionów“, tym hojniejszy był dla swoich najbliższych...“ Owi „najbliżsi“ są wymienieni po imieniu.

Proszę panów! W tym jest metoda, w tym jest praca. Wówczas przychodzi znów pytanie — qui bono? To są czynniki historyczne. To są rzeczy stałe w tym życiu publicznym, w istnieniu tego życia publicznego. Proszę panów! System zbijania takich szmat kloacznych, system zbijania w szczegółach oszczerstw, łgarstw, kłamstw i potwarzy, zarówno, jak system przyjmowania tego, jest niemożliwy. Praca narodowa ma pod tym względem swoją przeszłość. Świadczy ona przede wszystkim w całej rozciągłości przed światem całym, jak należy Polskę rozumieć. W sądzie o nas ten rys życia publicznego jest aż nadto dobrze znany i ceniony. Człowiek, który takie rzeczy pisze, jest, naturalnie, płatny. Ktoś za to płaci. Ktoś opłaca słowa kłamliwe, oszczercze, niewiarogodne. Dla kogoś jest to potrzebne, bo przecież niktby takiemu sutenerowi trzech groszy nie dał, gdyby tego nie było potrzeba. Czy p. Obst o swojej kieszeni pamięta i zbija grosze, nie wiem i nie starałem się dowiedzieć. Lecz system sam w pracy, skierowanej przeciwko przedstawicielowi Polski na świecie, daje pojęcie o Polsce. Praca tego rodzaju wszędzie jest odpowiednio ceniona.

Człowiek, który takie rzeczy pisze, — z góry wiadomo — jest płatny. Człowiek taki zarabia. Taki człowiek jest kupny. Nie tylko wewnętrznie, ale i zewnętrznie. Każdy kupić taką szmatę ludzką może, ale najwyżej jest ceniona u nas. Bowiem tylko głupia babina, reprezentująca opinię polską, może za głupie szmaty drogo płacić. Gdzie indziej dla takiej pracy potrzeba więcej zdolności, potrzeba więcej rozumu, a za zdolności i rozum trzeba drogo płacić. Natomiast w Polsce za głupie niewiarogodne rzeczy płacą niewiarogodnie drogo. Gdzie indziej trzech groszy za to by nikt nie dał.

Proszę panów! Dla scharakteryzowania tej właśnie pracy dam wam, panowie, inne przykłady, z których możecie się śmiać, jak wam się podoba. Świeżo dowiedziałem się, będąc we Lwowie na zjeździe legionistów, że jest w Sandomierszczyźnie pewna ziemianka, która głośno opowiada, że kwaterowałem w jej domu w r. 1915, przy czym ukradłem mężowi jej jakieś żółte buty. Panom to się wydaje śmieszne. Ależ, proszę panów, sam pomysł opowiadania tych rzeczy jest oryginalny. Ta pani, u której stałem, czy nie stałem w jej domu, której synowie szli do boju pod moim dowództwem, ta głupia babina, reprezentująca opinię w swojej sferze, da opinię, odpowiednią do rozumu sfery, do której należy. Jest to zresztą echem jednej pracy znanego posła Zamorskiego, który publicznie w broszurach opisał, że jestem bandytą i dywizja legionowa z bandytów się składa. Jednak bandyta był Naczelnikiem Państwa i Naczelnym Wodzem. To nie przeszkadzało jednak, że te rzeczy były czytane i pisane.

Proszę panów! Niech będzie jeszcze jeden przykład z bogatej skarbnicy systemu i metody łgarstwa, oszczerstwa, potwarzy i zaplwania się w tej pracy. Historyk, badający te rzeczy, musi natrafić na tę pracę i musi zdawać sobie sprawę — skądże taki głupi naród był, który człowieka,

kradnącego buty, wybiera na Naczelnika Państwa? Czyż nie był kto inny do tego? Chyba może która ziemianka? Głupota jest zadziwiająca i dlatego tak spokojnie mówię o opasłej, głupiej babinie, urządzającej hece narodowe. Czyż głupota przerażająca opinii stanowi o głupocie narodu polskiego? Z tego punktu widzenia jest on oceniany przez cały Boży świat.

Jeszcze jeden przykład z tej bogatej skarbnicy narodowej. Bolszewicy zbliżali się do Warszawy. Po wielu zwycięstwach, które odniosłem, spotkały mnie klęski. Zbierałem się z siłami, aby umrzeć lub zwyciężyć. Szukałem metody dla pracy, szukałem koncepcji, najbardziej odpowiedniej dla każdej sytuacji. W tym czasie zbierano ochotników i, jako ochotnik, zgłosił się między innymi mój szef Kancelarii Cywilnej. Urzędnik, stojący na wysokim stanowisku, stanął do szeregu jako żołnierz. Rzadki w Polsce wypadek, godny szacunku. Ale człowiek ten pracował w Belwederze. To wystarczało. Człowiek ten dowiedział się, ku wielkiemu swemu przerażeniu, z którego się śmiałem, że poseł wasz, ksiądz Maciejewicz, opowiada, że Car ma telefon, tajemnie przeprowadzony spod soboru prawosławnego na placu Saskim, i za pomocą tego aparatu komunikuje się z bolszewikami z mojego polecenia lub z własnej ochoty. Proszę panów! To jest fakt. Ja ledwo tego człowieka powstrzymałem od samobójstwa. Tak był przerażony, tak był struty, tak zabity, zabity moralnie! To są, proszę panów, fakty. Ja się z tego śmiałem. Mówiłem mu: człowieku, dajże spokój z uważaniem na takie rzeczy! Poczekaj jakiś miesiąc, to się dowiesz, że ja się umawiam przez telefon, przeprowadzony spod soboru do Moskwy, o pobicie bolszewików. Może to nie jest takie straszne.

Intencja, tkwiąca w tej głupiej wycieczce, jest także charakterystycznym zjawiskiem w życiu publicznym Polski, dającym pojęcie o metodach i pracy. Powtarzam, nie trzeba do tej pracy zdolności. Nie trzeba mądrości. Wystarczą pierwsze lepsze bzdury, aby znaleźli się Polacy, którzy im uwierzą. Szanowni panowie! W życiu prywatnym, w życiu codziennym potwarz znajduje swój odpór w najrozmaitszych postaciach i wywołuje pracę nad utrzymaniem niechęci i nienawiści ludzkiej w należytych rozmiarach. W życiu publicznym Polski tego nie ma. Czyżby Polacy byli mądrzy tylko prywatnie, publicznie zaś byli głupimi i nie znajdowali środków dla zatrzymania powodzi oszczerstw, łgarstw, kłamstw, tyczących się nie tylko mnie, tyczących się także i innych? Dla przykładu tych innych przytoczyłem już mego szefa kancelarii. Dla przykładu tych innych przytoczę jeszcze zabitego prezydenta Narutowicza. Dopóki był ministrem skromnym, ministrem robót publicznych, dopóty był dla wielkiej ilości Polaków szlachcicem, pochodzącym z Kowieńszczyzny, dopóty był dla wielkiej ilości Polaków człowiekiem znanym ze swojej pracy w dziedzinie technicznej. Z chwilą, gdy zaczęto go wysuwać naprzód, gdy stał się kandydatem na prezydenta Rzeczypospolitej, a potem moim następcą, stał się Żydem. I jeżeli panowie sądzicie, że ta

nagła Owidjuszowa metamorfoza była prostym głupstwem, to się mylicie. W pewnych okolicach Polski odprawiano dziękczynne nabożeństwa, że Żyda, wybranego na prezydenta Rzeczypospolitej, zabito.

Szlachcic z Telszewskiego zmienił się w jednej chwili — hocus focus filipocus — w Żyda, — i głupia babina w to wierzy. Nie trzeba zdolności, nie trzeba mądrości, bo jest sposób uczynić skutecznymi te hece, jeżeli głupia babina takich sutenerów opłaca drogo. Wszyscy inni cenią ich tak, jak należy.

Zatem, panowie, jakaż odpowiedź na pytanie, które rzuciłem — cui bono ta praca? Przecież są inne, bardziej szanowne drogi walki, bardziej cenne moralnie drogi do takich czy innych spraw. Czy to jest wymaganiem duszy polskiej i narodu? Czy to jest koniecznym sposobem załatwiania walki w pracy publicznej? Proszę panów! To zjawisko stałe w naszym życiu, związane także z całą pracą nad sprawą wileńską!

Dam przykład jeszcze jeden. W jednej szmacie narodowej — „Gazecie Warszawskiej" — Obst czyni rewelację. Czytam w niej nagle o sobie — bo jakżeby beze mnie w tej pracy się obeszło? „Poza odczytami swoimi w Wilnie Piłsudski mało się udziela szerszym masom. Siedzi u brata swego, odbywa konferencje z przyjaciółmi z szesnastki, z mniejszością i z Taraszkiewiczem". Może to komu w Wilnie potrzebne, aby takie rzeczy w Warszawie mówiono. Rewelacje p. Obsta prawdopodobnie zrobią wielką niespodziankę dla gospodarza, mego brata. Mnie zawsze śmiech bierze, gdy mówią o mej konspiracji. Gdybym chciał mówić z Taraszkiewiczem, tobym to spokojnie uczynił, nie potrzebowałbym tego czynić w cichości i konspiracji.

Proszę panów! Przechodzę do swoich badań historycznych. Cui bono to się robi i robiło? Jako historyk, pracując nad tym i zastanawiając się, dlatego, że przed śmiercią chciałem zdać sprawę z przebiegu mego życia, zostawiając dzieciom ojca, którego znały, a nie ojca z „Legendy Piłsudskiego", zastanawiając się nieraz nad tymi zjawiskami, stawiam trzy hipotezy.

Pierwsza — to nienawiść. Może dawać produkcje tego rodzaju uczuć, które ludźmi władną. Nienawiść daje podszepty, nieraz sprzeczne ze sobą, nieraz prowadzące do krzywdy na honorze i na czci. Nienawiść znana jest w życiu urzędowym, znana jest w życiu codziennym. Znana nieraz w życiu rodzinnym, gdy w procesie brat na brata miota oszczerstwa, które dla innych mogą być tylko śmieszne. To jest pierwsza hipoteza. Osaczenie wrzaskiem danego człowieka z jedną tylko obietnicą, że — hocus focus filipocus, a przestaniesz być germańskim sprzedawczykiem i staniesz się zacnym polskim obywatelem. To u nas łatwo.

Więc może szantaż? Może szantaż, aby zmusić mnie czy kogo innego do takich czy innych ustępstw? Do takiej czy innej pracy przeciwko sobie, przeciwko własnej duszy, własnemu sumieniu? Hocus focus fili-

pocus i twoja córeczka przestanie być Żydówką, a będzie chrześcijanką. Widać na przykładzie p. Narutowicza, że hocus focus filipocus bardzo jest łatwe! Tak!

Więc może szantaż? Może próba zastraszenia człowieka głupim śmiechem babiny, krzykiem sutenerów, hałasem i wrzawą hecy narodowej? Może być.

Ze mną jest rzecz inna. Do mnie stosowano bardzo metodycznie i bardzo długo różne środki: więzienie, widma szubienic i widma kul. Szantaż ze mną nigdy dotąd nikomu się nie udał.

To są dwie hipotezy. Każdy historyk, z tą stroną życia polskiego zetknięty, będzie musiał odpowiedzieć sobie na pytanie — cui bono? Że ktoś ma z tego korzyść, to jest pewne, że komuś to jest potrzebne — to oczywiste. Więc odpowiedź być musi. To są dwie hipotezy.

Teraz przechodzę do hipotezy trzeciej. Przechodzę do hipotezy, bardzo głęboko sięgającej, sięgającej do głębi naszego życia publicznego. W Polsce życie publiczne za czasów niewoli miało cechy niezwykle upokarzające. Była to służba dla obcych, służba nie dla Polski, służba dla zaborców. I każdy z zaborców starał się mieć ludzi, gotowych do służenia im. Gdy zaś przyszła wojna ze swymi wymaganiami, gdy na wojnie, zgodnie z moim określeniem, żądano nie tylko ciała, lecz i duszy, służba stała się jeszcze bardziej upokarzająca. Służono we wszystkich trzech zaborach zaborcom. Dawano pracę polską nie dla siebie, lecz dla zaborców. Dusza musiała się zbrukać w służbie u obcych. Widziałem te rzeczy i obserwowałem, widziałem obniżenie cnoty obywatelskiej. Z jednej strony strach wszechwładny istot, podlegających prawu wojny, drżących stale o życie, o mienie, a gubionych bezwzględnie z żelazną konsekwencją. Widziałem, jak Moskale wiankiem pożarów znaczyli swe drogi w Polsce. Widziałem zanik ludzkich istot, zbolszewizowanych wojną, toczoną w Polsce, nie dla Polski i nie o Polskę, gdzie Polacy pracę swą dawać musieli i dawali dla obcych. W tej pracy byłem i ja. Zdołałem wielkim wysiłkiem woli uchronić się od brudu pracy dla okupantów, bo nie daję zbrukać siebie ani ludzi, których prowadziłem. Miałem za sobą prześladowanie i więzienie magdeburskie. Gdy trzeba było stawiać ostre karty — stawiałem. Jedynie honoru i czci dać nigdy nie chciałem. Należą do mnie i do ludzi, których za sobą prowadziłem, i do Polski.

Proszę panów! Jeżeli panowie sądzicie, że ten właśnie element mojej pracy, ta umiejętność stałego przeciwstawiania się zaborcom w obronie zachowania honoru były jednym z powodów, dlaczego mnie, a nie kogo innego zrobiono przedstawicielem Polski, — to się nie mylicie. Był to w Polsce czas wiosenny, wiosna nowotworzącego się życia. Nowa era życia polskiego chciała i szukała człowieka bez skazy, człowieka, który honor cenił ponad wszystko i który honoru zdeptać ani po więzieniach, ani po turmach, ani na wygnaniach nie pozwolił. Ten czynnik

nie był obcy uczuciom tych, którzy mnie na czoło narodu wynieśli, pomimo, że obcy byłem narodowi, gdyż całe życie chodziłem, jak dziki kot Kiplinga, swoimi własnymi ścieżkami.

I ten czynnik czystości charakteru, ten czynnik honoru, który występował we wszystkich moich czynach, w całości mojej pracy podczas wojny, który sprawił, że pierwszy zjazd polski w Petersburgu mnie, choć stojącego w innym obozie, powołał na swego prezesa honorowego, ten czynnik legendy, który szedł ze mnie, dawał mi siły moralne, gdy sił do pracy codziennej ze swym społeczeństwem nie stawało.

Proszę panów! Kiedy nad tym się zastanawiam, często przychodzi mi na myśl, że ludzie, najbardziej zbrukani w służbie dla obcych, nie mogą znieść tej prawdy, nie mogą spokojnie nad tym przejść do porządku dziennego, że na wyżyny w Polsce został wyniesiony człowiek, który dumnie głowę nosi, człowiek na którego czci skazy nie ma, który ma za sobą prace tak trudne, jak może nikt z Polaków. Zepsucie nie znosi cnoty. Człowiek, głęboko upokorzony, nie znosi dumy. To jest moja trzecia hipoteza.

Hipotezy wszystkie, które rzucam, są ubrane w szaty psychologiczne, są ubrane w szaty życia publicznego naszego społeczeństwa. Nie tłumaczą one zjawisk, które poprzednio przedstawiłem w pracy nad sprawą Wilna. Być może dlatego, że są to hipotezy psychologiczne. Hipoteza taka jest niedopuszczalna być może dla wytłumaczenia tych zjawisk. Poruszę hipotezę ostatnią. Hipotezę zobowiązania i służby u obcych. Hipotezę zobowiązania i służby u innych, która do takiej sutenerskiej pracy zmuszała. Rzucam panom te hipotezy, które będą może czynione przez historię. Historia, która będzie prace polskie oceniać, przejść nie będzie mogła nad zjawiskiem, że w początkach pracy naszego życia państwowego, naszej nowej ery, praca narodu polskiego związana jest z jednym ciągle imieniem. Wiąże się z imieniem wybrańca losu, z jego błędami, lub też z zasługami, wiąże się ze stałą pracą niejakiego Józefa Piłsudskiego. Rzucony przez los na szczyty, ma w ręku możność pracy i możność tworzenia, ale obok tego będzie widział kontrapracę, stale idącą obok, stale robiącą te same ruchy i ułatwiającą sobie pracę metodą oszczerstw, potwarzy, łgarstw iście narodowych. Porzuciłem hipotezy.

Niech mi wolno będzie na zakończenie oświadczyć o jednym drobnym fakcie. Przeznaczyłem go dla odczytu w Krakowie, gdzie mam zamiar scharakteryzować pracę swoją w początkach istnienia Polski. Tam powtórzę zapewne fakt, który może nieco rozświetli hipotezy postawione.

Wśród kłopotów, rozpoczynających się dla mnie przy tworzeniu centrali rządowej w Polsce, miałem również kłopoty ze stronnictwami. Starałem się uczynić tak, żeby było jak najlepiej, mieć rząd z różnych stronnictw — nie udało się. Zbierałem wówczas wojsko, gdyż armaty już grzmiały na polach pod Lwowem i groziły grzmieć prawie we wszystkich miastach na ówczesnych granicach Polski. W tym czasie z Paryża zjawił się u mnie jeden z moich starych znajomych, p. Stanisław Grab-

ski. Przyjechał do mnie, twierdząc, że rząd, który jest tutaj utworzony, może uzyskać uznanie de facto wtedy, gdy sam on do tego rękę przyłoży, a on przyłożyć rękę może też do rządów Polski. Wzruszyłem ramionami. Znam tego pana od wczesnej młodości i znam sposób tworzenia przez niego koncepcyj. Niech pan spróbuje, bo mnie się nie udało. Próba nie udała się. Chciał on mnie krętacką metodą przekonać, że to, co on robi, to udane, a to, co ja — nie. Wówczas oburzony wyjął szyfr i powiedział, że on natychmiast o mojej niepokorze i nieposłuszeństwie zadepeszuje, gdzie należy. Szyfrem mi groził, rzucając przed oczy. Wzruszyłem ramionami i powiedziałem, że znam podstawy pracy szyfrowej i wiem, jak się nimi pracuje. Uprzedzam pana, że stąd pan może wysłać szyfr tylko za moim podpisem i pozwoleniem. Z góry panu to pozwolenie daję. Był zdumiony moją śmiałością. W oczach jego widziałem zdumienie, że taki jestem wariat. On szyfr posiada, czarował nim Warszawę, było to jego „passe-partout", — a taki znowu szyfru się nie boi. Szyfry rozdają — powiedziałem — wszędzie podczas wojny. Szyfry rozdają nawet szpiegom i agenturom. Szyfr spłodzić bardzo łatwo. Od tego są specjaliści. Nagle mi szyfrem chciał zaimponować. Ten mały obrazek, moi panowie, może oświetli wam troski moich szczytów.

Szanowni państwo! Sprawa Wilna to męczeństwo moje i męczeństwo wasze, to męczeństwo nasze wspólne. Ileż razy, moi panowie, gdy byłem Naczelnikiem Państwa i Naczelnym Wodzem, widziałem was w moim gabinecie! Ileż razy szukaliście ratunku na swoją biedę u mnie! Praca nad sprawą wileńską była dla mnie jedną z najważniejszych. Pracą tą najbardziej się opiekowałem, najwięcej w nią wkładałem istniejącego w każdym człowieku sentymentu. Ta praca należała do najbardziej zawiłych, do najbardziej trudnych do prowadzenia. Przeszkodą w całym okresie wojny było to, co ongiś na tych ziemiach panowało. Była Rosja, Rosja, która niezatarte piętno na tych ziemiach zostawiła. Zdawałoby się, że z grobu powstają widma tych dawnych i tak niedawnych czasów, okresów wielkich polskich walk. Na tych ziemiach polskich, na których ongiś broniono się przed zaborcą, na tych samych ziemiach Polski znowu walczono, znowu obronę budowano. Stąd ta wielka praca, której dokonać trzeba było, aby się uwolnić od dawnej Rosji, która była tak długo potężna, a po śmierci jeszcze pozostała groźnym widmem.

Szanowne panie i szanowni panowie! Wypowiadając swoje poglądy na sprawę wileńską, swoje prace i dążenia, miałem na celu publiczną obronę siebie, obronę nie w znaczeniu prywatnie osobistym, lecz obronę swej postaci, jako postaci historycznej. Nie chcę dopuścić, by gdy oczy zamknę, mego głosu przy tworzeniu mojej postaci brakowało, mego stwierdzenia własnej mojej pracy, gdyż wtedy jestem spokojny, że dzieci moje i dzieci wasze z radością myśleć będą o tym, jak ongiś w obronie Polski występował niejaki Józef Piłsudski.

ROMUALD KINLE.

SONETY LEŚNE.

Oto z bujnej zieleni dzisiaj las odarty —
Do nagości z przepychu dumy swej obnażon.
Zwróć się do nas, o lesie, swą posępną twarzą
I odsłoń gry podstępnej utajonej karty.

I.

Tych, co tarczą ci byli i twą przednią strażą
Poraziłeś i zgniotłeś w czas pełnienia warty.
Kto ci duszę zaprzedał, dziś — jak łachman zdarty —
Trudu pracy nad tobą nadmiarem porażon.

O lesie! nim się wzbijesz w niebotyczne wyże,
Nim w majestacie staniesz swej mocarnej siły,
Zanim z nasienia wzrosną strzeliste kolumny,
Po nas i naszej pracy próchnieć będą krzyże,
Chwastem będą porastać już nasze mogiły
I z ciebie ciosać będą dzieciom naszym trumny.

II.

Nie z ziemi, lecz z serc naszych w ciebie idą soki,
W ciebie pójdą otarte z naszych dłoni tkanki —
I wyrośniesz z poziomu leśnej macierzanki
W pieszczotę oceanu, w masztów pień wysoki.

Nim królewską koroną sięgniesz pod obłoki,
Strzec się musim, jak lubej strzeże się kochanki,
I do walki o ciebie stawać musim w szranki
W mróz, w deszcz i zawieruchę jesiennej pomroki.

Ileż dni pracowitych, ile troski lutej
W długie, bezsenne noce myślami zasnutej
Poszło w ciebie, o lesie! — Czemu milczysz o tym

Opromieniony słońcem, pracy naszej złotem
A może mówisz światu w liści swych poszumie?
Lecz nikt nie słucha ciebie — i nikt nie rozumie —

III.

Pracy własnej ci dajem długie, długie lata,
Myśli ziarno, przesiane poprzez troski sito.
Zapatrzeni w twą przyszłość, w gąszczu twym ukrytą,
Chcemy na dziwowisko cię wypieścić świata.

Miłość nasza serdeczna w zieleń twą się wplata,
Wżera się poprzez korę, brózdami porytą.
Żywot w puszczy samotrzeć — oto twoje myto,
Duszy smętnej tęsknota — dłoni twej zapłata.

Lecz za troskę i trudy nie chcemy podzięki,
Naszej pracy wysiłku sędzią tyś jedynie —
My — królewskiej twej chwały korne jeno sługi,

Nieś moc trwania i koron radosne rozdźwięki,
Pieśń zwycięska i górna niech nad tobą płynie —
Nam — krzyż prosty, drewniany—najwyższej zasługi.

IV.

Niech świątynią ci będą lasów ciche wnętrza,
Woń żywiczna kadzidłem w duszę niech ci wionie,
W kornym myśli skupieniu niech się splotą dłonie,
A na usta modlitwa splynie najgorętsza.

Dźwięk podniosły organów u pował się spiętrza —
Szmer stąpania w kobiercu mchów zielonych tonie —
Słońce sieje blask złoty przez witraż w koronie
I ofiara się spełnia wielka, przenajświętsza.

Oto myśli i trudów krew się przeobraża
U stóp zagubionego w mroku drzew ołtarza
W las sztandarów bijących w niebo swym łopotem.

Oto z drobnych wysiłków nowe stało życie
I poniosło pieśń chwały na koron swych szczycie,
Pieśń zwycięstwa — wykutą ciężkiej pracy młotem.



PORANEK W PUSZCZY.

Fot. Wł. Korsak.



ROK 1938 **STYCZEŃ** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o odz.
1	S	**Nowy Rok**	19	*Grudnia 1937*	7 45	15 34
2	N.	*Im. Jezus.* Makarego	20	Ignacego	7 45	15 35
3	P.	Genowefy p., Piotra m.	21	Julianny	7 45	15 36
4	W.	Eugeniusza m.	22	Anastazji	7 45	15 37
5	Ś.	Telesfora p. m., Edw.	23	10 Męczenników	7 45	15 38
6	C.	**Trzech Króli**	24	*Wig. Boż. Narodz.*	7 44	15 39
7	P.	Łucjana m., Juliana m.	25	**Boże Narodzenie**	7 44	15 41
8	S.	Seweryna op. i b.	26	**Sobór N. M. P.**	7 44	15 42
9	N.	**1 po 3 Kr.**, Juliana	27	**Szczepana**	7 43	15 43
10	P.	Jana Dobrego b. w.	28	20 tys. mm.	7 43	15 45
11	W.	Honoraty p., Sewera	29	Młodzianków	7 42	15 46
12	Ś.	Jana b. w., Benedykta	30	Anizji	7 41	15 47
13	C.	Weroniki p.	31	Melanii	7 41	15 49
14	P.	Hilarego b. dK., Fel.	1	**Ob. J. 1938** *Styczeń.*	7 40	15 51
15	S.	Pawła I-go pustelnika	2	Sylwestra p.	7 39	15 52
16	N.	**2 po 3 Kr.**, Marcel.	3	Malachiasza	7 38	15 54
17	P.	Antoniego op.	4	Sob. 70 ap.	7 37	15 55
18	W.	*Kat. św. Piotra w Rz.*	5	*Wig. Objaw. P.*	7 36	15 57
19	Ś.	Mariusza i Marty mm.	6	**Objaw. Pańskie**	7 35	15 59
20	C.	Fabiana p. m., Sebast.	7	Sobór J. Ch.	7 34	16 0
21	P.	Agnieszki p. m.	8	Jerzego	7 33	16 2
22	S.	Wincentego	9	Polieukta m.	7 32	16 4
23	N.	**3 po 3 Kr.**, Klem.	10	Grzegorza	7 31	16 5
24	P.	Tymoteusza b. m.	11	Teodozjusza	7 30	16 7
25	W.	Nawróc. św. Pawła	12	Tatiany	7 29	16 9
26	Ś.	Polikarpa b. m.	13	Ermila	7 27	16 11
27	C.	Jana Złotoust. b. dK.	14	OO. z Syn. i R.	7 26	16 13
28	P.	Juliana b., Walerego	15	Pawła	7 25	16 14
29	S.	Franciszka Sal. b. dK.	16	Piotra w okow.	7 23	16 16
30	N.	**4 po 3 Kr.**, Martyny	17	Antoniego	7 22	16 18
31	P.	Piotra z Nolasco	18	Atanazego	7 20	16 20



ROK 1938 **L U T Y** DNI 28

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	W.	Ignacego b. m., Bryg.	19	Makarego	7 19	16 22
2	**Ś.**	**M. B. Gromnicznej**	20	Eufemiusza	7 17	16 23
3	C.	Błażeja b.m., Feliksa b.	21	Maksyma	7 15	16 25
4	P.	Andrzeja Kors. b.	22	Tymoteusza	7 14	16 27
5	S.	Agaty p. m., Izydora	23	Klemensa	7 12	16 29
6	**N.**	**5 po 3 Kr.,** Doroty	**24**	Kseni	7 10	16 31
7	P.	Romualda op.	25	Grzegorza	7 9	16 33
8	W.	Jana z Maty ☽	26	Ksenofonta	7 7	16 35
9	Ś.	Apolonii p. m.	27	Rel. Jana Złot.	7 5	16 37
10	C.	Scholastyki p.	28	Efrema	7 3	16 38
11	P.	Zjaw. NMP w Lurd	29	Rel. Ignacego	7 1	16 40
12	S.	7 założycieli Serwitów	30	**Trzech Św.**	7 0	16 42
13	**N.**	**Starozap.** Grzegorza	**31**	Cyrusa i Jana	6 58	16 44
14	P.	Walentego k. m. ☺	1	Tryfona *Luty.*	6 56	16 46
15	W.	Faustyna i Józefa d.	2	**Ofiarow. P. J.**	6 54	16 48
16	Ś.	Juliany p. m.	3	Symeona	6 52	16 50
17	C.	Juliana Kap. m.	4	Izydora	6 50	16 52
18	P.	Symeona b. m.	5	Agafii	6 48	16 54
19	S.	Marcelego m.	6	Wukoły	6 45	16 56
20	**N.**	**Mięsop**, Leona b.	**7**	Parteniusza	6 43	16 58
21	P.	Feliksa b., Fortunata	8	Teodora	6 41	17 0
22	W.	Kat. św. Piotra w Ant. ☾	9	Nicefora	6 39	17 2
23	Ś.	Piotra Damiana b. dK.	10	Charłampiusza	6 37	17 3
24	C.	Macieja a., Modesta b.	11	Błażeja	6 35	17 5
25	P.	Wiktora m., Feliksa p.	12	Malecjusza	6 32	17 7
26	S.	Nestora b. m., Andrz.	13	Martyniana	6 30	17 9
27	**N.**	**Zapust.,** Aleks. m.	**14**	Aksencjusza	6 28	17 11
28	P.	Teofila m., Romana op.	15	Euzebiusza	6 26	17 12



ROK 1938 **MARZEC** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	W.	Albina b., Leona m.	16	Pamfila	6 24	17 14
2	Ś.	*Popielec.* Pawła m. ⊕	17	Teodora	6 22	17 16
3	C.	Kunegundy ces.	18	Leona p.	6 19	17 18
4	P.	Kazimierza królew.	19	Archipiusza	6 17	17 20
5	S.	Jana Józefa od Krzyża	20	Leona b.	6 15	17 21
6	N.	**Wstępna,** Wiktora	**21**	Tymoteusza	6 13	17 23
7	P.	Tomasza z Akw. dK.	22	Eugenii	6 10	17 25
8	W.	Wincentego Kadł. b.	23	Polikarpa	6 8	17 27
9	Ś.	*Suchedni.* Franciszki ☽	24	*Zn. głowy J. Ch.*	6 6	17 28
10	C.	40 Męczenników	25	Tarasa	6 4	17 30
11	P.	*Suchedni.* Konstant.	26	Porfirego	6 1	17 32
12	S.	*Suchedni.* Grzegorza	27	Prokopa	5 59	17 34
13	N.	**Sucha,** Krystyny p.	**28**	Bazylego	5 57	17 36
14	P.	Matyldy kr., Leona	1	Eudokii *Marzec.*	5 55	17 37
15	W.	Klemensa k., Longina	2	Teodota	5 52	17 39
16	Ś.	Juliana m., Hilarego ☺	3	Eutopiusza	5 50	17 41
17	C.	Jana Sark., Gertrudy	4	Wacława	5 48	17 43
18	P.	Cyryla Jer. b. dK.	5	Konona	5 45	17 44
19	S.	*Józefa Oblub. NMP*	6	42 mm. z Amorei	5 43	17 46
20	**N.**	**Głucha,** Aleksandry	**7**	Biskup z Ch.	5 41	17 48
21	P.	Benedykta op. z Cass.	8	Teofilakta	5 38	17 50
22	W.	Katarzyny p., Pawła b.	9	40 mm. z Sebastii	5 36	17 51
23	Ś.	Feliksa m., Józefa k.	10	Kondrata	5 34	17 53
24	C.	Gabriela arch. ☾	11	Sofroniusza	5 32	17 55
25	P.	*Zwiastowanie NMP.*	12	Teofana	5 29	17 57
26	S.	Teodora b. m., Tekli m.	13	Nicefora	5 27	17 58
27	N.	**Środop.,** Jana Dam.	**14**	Benedykta	5 24	18 0
28	P.	Jana Kapistrana w.	15	Agapa m.	5 22	18 1
29	W.	Wiktoryna m.	16	Sabina	5 20	18 3
30	Ś.	Jana Klimaka op.	17	Aleksego	5 18	18 5
31	C.	Balbiny p., Korneli ⊕	18	Cyryla	5 15	18 6



ROK 1938 **KWIECIEŃ** DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	P.	Hugona b., Teodory m.	19	Chryzanta	5 13	18 8
2	S.	Franciszka z Pauli	20	10 Męczenników	5 11	18 10
3	**N.**	**Czarna,** Ryszarda b.	**21**	Jakuba	5 8	18 12
4	P.	Izydora b., Benedykta	22	Bazylego	5 6	18 13
5	W.	Wincentego Fer. w.	23	Nikona	5 4	18 15
6	Ś	Celestyna p.	24	Zachariasza	5 2	18 17
7	C.	Rufina m., Cyriaka ☽	**25**	**Zwiastowanie NMP.**	4 59	18 18
8	P.	*7 Bol. NMP.*, Dionizego	26	Gabriela	4 57	18 20
9	S.	Marii Kleofasowej	27	Matrony	4 55	18 22
10	**N.**	**Palmowa,** Michała	**28**	Hilariona	4 52	18 24
11	P.	Leona W. p. dK.	29	Marka	4 50	18 25
12	W.	Wiktora m., Zenona b.	30	Jana	4 48	18 27
13	Ś.	Hermenegilda m.	31	Ipacego	4 46	18 29
14	C.	*Wielki Czwartek* ☺	1	Marii eg. *Kwiecień.*	4 43	18 30
15	P.	*Wielki Piątek*	2	Tytusa	4 41	18 32
16	S.	*Wielka Sobota*	3	Nikity	4 39	18 34
17	**N.**	**Wielkanoc**	4	**Niedziela Palmowa**	4 37	18 36
18	**P.**	**Poniedz. Wielkan.**	5	Teodula	4 34	18 38
19	W.	Leona p., Jerzego b.	6	Eutychiusza	4 32	18 40
20	Ś.	Agnieszki p., Teodora	7	Grzegorza	4 30	18 42
21	C.	Anzelma b., Feliksa m.	8	Irydiona	4 27	18 43
22	P.	Sotera p., Leona b. ☾	9	*Wielki Piątek*	4 25	18 45
23	S.	Wojciecha b. m.	10	*Wielka Sobota*	4 23	18 47
24	**N.**	**Przew.,** Grzegorza	**11**	**Wielkanoc**	4 21	18 48
25	P.	Marka ewang. m.	**12**	**Pon. Św.**	4 19	18 50
26	W.	M. B. Dobrej Rady	**13**	**Wtorek Św.**	4 17	18 52
27	Ś.	Zyty p., Piotra Kan.	14	Antoniego	4 15	18 53
28	C.	Pawła od Krzyża	15	Arystarcha	4 13	18 55
29	P.	Piotra m., Paulina m.	16	Agaty	4 11	18 57
30	S.	Katarzyny p., Zofii ☻	17	Symeona	4 9	18 59



ROK 1938 **M A J** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	N.	**2 po W.**, Filipa	18	Jana prep.	4 7	19 0
2	P.	Zygmunta kr.	19	Jana St.	4 5	19 2
3	W.	**Królowej Korony P.**	20	Teodora	4 3	19 3
4	Ś.	*Dni Krzyż.*, Floriana	21	Januarego	4 1	19 5
5	C.	*Dni Krzyż.*, Piusa V	22	Teodora	3 59	19 7
6	P.	Jana ap. ew. pry Ł. ☽	23	*Jerzego*	3 57	19 9
7	S.	Jana b., Piotra b.	24	Saby m.	3 56	19 10
8	N.	**3 po W.**, Stanisława	25	Marka ew.	3 54	19 12
9	P.	Grzegorza z Naz. b.	26	Bazylego	3 52	19 13
10	W.	Izydora rolnika	27	Symeona	3 51	19 15
11	Ś.	Franciszka de Hieron.	28	Jazona	3 49	19 17
12	C.	Pankracego m., Filipa	29	9 mm. K.	3 47	19 18
13	P.	Serwacego b., Jana M.	30	Jakuba	3 45	19 20
14	S.	Bonifacego m. i b. ○	1	Jeremiasza pr. *Maj*	3 44	19 21
15	N.	**4 po W.**, Jana Sal.	2	Atanazego	3 42	19 23
16	P.	Jana Nepomucena m.	3	Tymoteusza	3 41	19 25
17	W.	Pawła m., Brunona b.	4	Pelagii	3 39	19 26
18	Ś.	Feliksa Kap.	5	Ireny	3 38	19 28
19	C.	Piotra Celestyna p.	6	Joba	3 36	19 29
20	P.	Bernardyna z Sien.	7	Saby	3 35	19 31
21	S.	Tymoteusza i tow. mm.	8	Jana ew.	3.34	19 32
22	N.	**5 po W.**, Julii ☾	9	Mikołaja	3 32	19 33
23	P.	*Dni Krzyż.*, Dezyder.	10	Szymona ap.	3 31	19 34
24	W.	*Dni Krzyż., NMP. W.*	11	Cyryla i Met.	3 30	19 36
25	Ś.	*Dni Krzyż.*, Grzeg. VII	12	Epifaniusza	3 29	19 37
26	C.	**Wniebowstąpienie P**	13	Glikerii	3 27	19 39
27	P.	Jana p. m., Juliusza m.	14	Izydora	3 26	19 40
28	S.	Augustyna b., Feliksa	15	Michała pr.	3 25	19 41
29	N.	**6 po W.**, Marii ●	16	Teodora	3 24	19 43
30	P.	Feliksa p. m., Anastaz.	17	Andronika	3 23	19 44
31	W.	Anieli Merici p.	18	Teodora	3 22	19 45



ROK 1938 **CZERWIEC** DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	Ś.	Bł. Jakuba Strepy	19	Patryka	3 21	19 46
2	C	Sadoka m., Piotra ex.	20	**Wniebowst. Pańsk.**	3 21	19 47
3	P.	Klotyldy kr., Pauli p.	21	Konstantego	3 20	19 48
4	S.	*Wig.*, Franc. Carrac.	22	Bazyliusza	3 19	19 49
5	**N.**	**Zielone Święta** ☽	**23**	Michała	3 18	19 50
6	**P**	**Poniedz. Świąt**	24	Symeona	3 17	19 51
7	W.	Roberta op., Pawła b.	25	*Znal. gł. Jana Ch.*	3 16	19 52
8	Ś.	*Suchedni*, Medarda b.	26	Karpa	3 16	19 53
9	C.	Felicjana m., Pelagii	27	Teraponta	3 15	19 54
10	P.	*Suchedni*, Małgorzaty	28	Nikity	3 15	19 55
11	S.	*Suchedni*, Barnaby ap.	29	Teodozji	3 14	19 56
12	**N.**	**Trójcy św.**, Jana	**30**	**Zesł. Ducha Św.**	3 14	19 56
13	P.	Antoniego Pad. ○	**31**	**Trójcy P.**	3 14	19 57
14	W.	Bazylego b. dK., Wal.	1	Justyna. *Czerwiec*	3 14	19 58
15	Ś.	Jolenty, Wita m.	2	Nicefora	3 13	19 58
16	**C.**	**Boże Ciało**	3	Lucjana	3 13	19 59
17	P.	Marcjana m., Awita k.	4	Mitrofana	3 13	20 0
18	S.	Efrema diak. dK.	5	Doroteusza	3 13	20 0
19	**N.**	**2 po Św**, Gerwazego	6	**Wszystkich Św.**	3 13	20 0
20	P.	Sylweriusza p. m.	7	Teodota	3 13	20 0
21	W.	Alojzego Gonzagi ☾	8	Teodora	3 13	20 1
22	Ś.	Paulina b., Jana b.	9	Cyryla	3 13	20 1
23	C.	Zenona m.. Feliksa k.	**10**	**Boże Ciało**	3 14	20 1
24	P	*N. Serca P. J.*, Jana	11	Bartłomieja	3 14	20 1
25	S.	Łucji p. m. i tow.	12	Onufrego	3 14	20 1
26	**N.**	**3 po Św.**, Pana i P.	13	Akiliny	3 15	20 1
27	P.	Władysława kr. ●	14	Elizeusza	3 15	20 1
28	W.	Leona II p., Pawła p.	15	Amosa	3 16	20 1
29	**Ś.**	**Piotra i Pawła ap.**	16	Tychona	3 16	20 1
30	C.	Wspom. św. Pawła	17	Manuela	3 17	20 1



ROK 1938 **LIPIEC** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	P.	*Przen. Krwi P. J.*	18	Leoncjusza	3 17	20 2
2	S.	*Nawiedzenie NMP.*	19	Judy ap.	3 18	20 2
3	**N.**	**4 po Św.,** Anatola b.	**20**	Metodego	3 19	20 1
4	P.	Teodora b., Inocent. ☽	21	Juliana	3 20	20 0
5	W.	Antoniego Marii Zach.	22	Euzebiusza	3 21	19 59
6	Ś.	Łucji m., Dominiki	23	Agrypiny	3 22	19 58
7	C.	Cyryla i Metodego bb.	**24**	**Nar. Jana Chrz.**	3 23	10 57
8	P.	Elżbiety kr. wd.	25	Piotra	3 24	19 57
9	S.	Weroniki p., Zenona	26	Dawida	3 25	10 56
10	**N.**	**5 po Św.,** 7 br. mm.	**27**	Samsona	3 26	19 55
11	P.	Piusa I p. m., Jana b.	28	Cyrusa i Jana	3 27	19 55
12	W.	Jana Gwalberta op. ☺	**29**	**Piotra i Pawła**	3 28	19 54
13	Ś.	Eugeniusza b.	30	Sobór 12 ap.	3 29	19 53
14	C.	Bonawentury b. dK.	1	Kosmy i Dam. *Lipiec*	3 30	19 52
15	P.	Henryka c., Filipa m.	2	*P. K. Prz. Bogor.*	3 32	19 51
16	S.	*M. B. Szkaplerznej*	3	Jacentego	3 33	19 50
17	**N.**	**6 po Św.,** Aleksego	4	Andrzeja kr.	3 34	19 49
18	P.	Szymona z Lipnicy	5	Atanazego	3 35	19 48
19	W.	Wincentego á Paulo	6	Lucji	3 37	19 47
20	Ś.	Czesława, Hieron. ☾	7	Tomasza	3 38	19 46
21	C.	Andrzeja, Julii p. m.	8	Prokowa ●	3 39	19 44
22	P.	Marii Magdaleny	9	Pankracego	3 41	19 43
23	S.	Apolinarego b. m.	10	45 mm. N.	3 42	19 42
24	**N.**	**7 po Św.,** Kingi kr.	**11**	Olgi	3 43	19 41
25	P.	Jakuba ap., Krzysztofa	12	Prokła	3 45	19 39
26	W.	Anny matki NMP	13	Gabriela	3 46	19 38
27	Ś.	Feliksa m., Julii m. ⊕	14	Akiły	3 47	19 36
28	C.	Wiktora p. m., Leona	15	Włodzimierza	3 49	19 35
29	P.	Marty p., Urbana II p.	16	Antynogena	3 51	19 33
30	S.	Rufina m., Julity m.	17	Maryny	3 52	19 32
31	**N.**	**8 po Św.,** Ignacego	**18**	Emiliana	3 54	19 30



ROK 1938 **SIERPIEŃ** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	P.	Piotra w okowach	19	Makryny	3 55	19 28
2	W.	*M. B. Anielskiej*	20	*Eliasza pr.*	3 57	19 27
3	Ś.	Znal. rel. św. Szcz. ☽	21	Symeona	3 58	19 25
4	C.	Dominika w.	22	Marii Magd.	4 0	19 23
5	P.	*NMP. Śnieżnej*	23	Teofila	4 1	19 22
6	S.	*Przemienienie P.*	24	Krystyny	4 3	19 20
7	**N.**	**9 po Św.**, Kajetana	25	*Zej. św. Anny*	4 5	19 18
8	P.	Emiliana b., Sewera w.	26	Hermolajusa	4 6	19 16
9	W.	Jana Vianneya	27	Pantaleona	4 8	19 14
10	Ś.	Wawrzyńca m.	28	Prochora	4 9	19 12
11	C.	Zu anny p., Aleks. ○	29	Kalinika	4 11	19 10
12	P.	Klary p., Herkulana	30	Siły	4 13	19 9
13	S.	Hipolita m., Kasjana	31	Eudokima	4 14	19 7
14	**N.**	**10 po Św.**, Euzeb.	1	Braci Machab.	4 16	19 5
15	**P.**	**Wnieb. NMP.**	2	Szczepana m.	4 17	19 3
16	W.	Rocha W., Joachima	3	Izaaka	4 19	19 1
17	Ś.	Jacka w., Pawła m.	4	7-miu z Efezu	4 21	18 59
18	C.	Heleny ces., Klary ☾	5	Eusygniusza	4 22	18 57
19	P.	Ludwika b., Juliusza	6	**Przemien. Pańskie**	4 24	18 55
20	S.	Bernarda op. b. dK.	7	Domecjusza	4 25	18 52
21	**N.**	**11 po Św.**, Joanny Fr.	8	Emila	4 27	18 50
22	P.	Tymoteusza m., Hipol.	9	Macieja ap.	4 29	18 48
23	W.	Filipa Ben., Wiktora	10	Wawrzyńca	4 30	18 46
24	Ś.	Bartłomieja ap., Rom.	11	Eupla	4 32	18 44
25	C.	Ludwika kr., Grzeg. ●	12	Focjusza	4 34	18 41
26	P.	*M. B. Częstochowskiej*	13	Maksyma	4 36	18 39
27	S.	Józefa Kal w., Jana b.	14	Michaesza pr.	4 37	18 37
28	**N.**	**12 po Św.**, Augustyna	**15**	**Wnieb. M. B.**	4 39	18 34
29	P.	*Ścięcie Jana Chrzc.*	16	Przen. obr. P. Jezusa	4 41	18 32
30	W.	Róży Lim., Piotra w.	17	Mirona	4 43	18 30
31	Ś.	Paulina b., Marka M.	18	Flora i Laura	4 44	18 28



ROK 1938 **WRZESIEŃ** DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz	Słońca zachód o godz.
1	C.	Bronisławy, Idziego ☽	19	Andrzeja	4 46	18 25
2	P.	Stefana kr., Filipa m.	20	Samuela	4 48	18 23
3	S.	Szymona Sł., Doroty	21	Tadeusza	4 49	18 21
4	**N.**	**13 po Św.**, Róży	**22**	Agatonika	4 51	18 18
5	P.	Wawrzyńca Just. patr.	23	Łupa m.	4 52	18 16
6	W.	Zachariasza pror.	24	Eutychiusza	4 54	18 14
7	Ś.	Melchiora Grodz.	25	Bartłomieja	4 56	18 12
8	C.	*Narodzenie NMP.*	26	Adriana	4 58	18 9
9	P.	Piotra Klawera ☺	27	Pimena	4 59	18 7
10	S.	Mikołaja w., Łucji m.	28	Mojżesza	5 1	18 4
11	**N.**	**14 po Św.**, Prota i J.	29	**Ścięcie św. Jana**	5 2	18 2
12	P.	*Najśw. Imienia Marii*	30	Aleksandra	5 4	18 0
13	W.	Filipa m., Juliana m.	31	*Przen. Dziew.*	5 6	17 58
14	Ś.	*Podwyższ. św. Krzyża*	1	Marty. *Wrzesień*	5 7	17 55
15	C.	*M. B. Bol.* Nikodema	2	Mamanta	5 9	17 53
16	P.	Kornela p. Cypriana	3	Antymiusza	5 11	17 51
17	S.	St. św Franciszka ☾	4	Mojżesza	5 12	17 48
18	**N.**	**15 po Św.**, Józefa w.	**5**	Zachariasza	5 14	17 46
19	P.	Januarego b. m., Konst.	6	*Cud. Arch. Michała*	5 16	17 44
20	W.	Eustachego m.	7	Sozonta	5 17	17 41
21	Ś.	*Suchedni*, Mateusza ap.	8	**Nar. P. B.**	5 19	17 39
22	C.	Tomasza b. w.	9	Joachima	5 20	17 36
23	P.	*Suchedni*, Tekli ●	10	Minodory	5 22	17 34
24	S.	*Suchedni*, NMP. wyk. n.	11	Teodory	5 24	17 32
25	**N.**	**16 po Św.**, Kleofasa	**12**	Autonoma	5 25	17 30
26	P.	Cypriana m., Juszyna	13	Korneliusza	5 27	17 27
27	W.	Kosmy i Damiana mm.	14	**Podn. Św. Krzyża**	5 29	17 25
28	Ś.	Wacława kr. m., *Marka*	15	Nikity	5 30	17 22
29	C.	*Michała archanioła*	16	Eufemii	5 32	17 20
30	P.	Hieronima dK.	17	Zofii	5 34	17 18



ROK 1938 PAŹDZIERNIK DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz	Słońca zachód o godz.
1	S.	Jana z Dukli, Sewera ☽	18	Eumeniusza	5 35	17 16
2	**N.**	**17 po Św.,** *N. M. P. R.*	**19**	Trofima	5 37	17 13
3	P.	Teresy od D. Jezus	20	Eustachego	5 39	17 11
4	W.	Franciszka z Assyżu	21	Konrada	5 40	17 9
5	Ś.	Apolinarego b. w.	22	Foki	5 42	17 6
6	C.	Brunona w., Romana	23	P. Św. Jana. Ch.	5 44	17 4
7	P.	Marka p., Marcela m.	24	Tekli	5 45	17 2
8	S.	Piotra m., Brygidy	25	Eufrozyny	5 47	17 0
9	**N.**	**18 po Św.,** Dionizego ○	26	Jana B.	5 49	16 58
10	P.	*Dzięk. za zwyc. chocim.*	27	Kalistratesa	5 50	16 55
11	W.	*Macierzyństwa N.M.P.*	28	Charytona	5 52	16 53
12	Ś.	Serafina w., Cypriana	29	Cyriaka	5 54	16 50
13	C.	Edwarda kr., Teofila	30	Grzegorza	5 56	16 48
14	P.	Kaliksta p. m.	1	*Pokr. NMP.* *Paźdz.*	5 57	16 46
15	S.	Teresy p., Aurelii p.	2	Cypriana	5 59	16 44
16	**N.**	**19 po Św.,** Jadwigi ☾	3	Dionizego	6 1	16 42
17	P.	Małgorzaty Alac.	4	Eroteusza	6 3	16 40
18	W.	Łukasza ew.	5	Charytyny	6 4	16 37
19	Ś.	Piotra w., Pelagii p. m.	6	Tomasza	6 6	16 35
20	C.	Jana Kant. w., Ireny	7	Sergiusza	6 8	16 33
21	P.	Urszuli p. m.	8	Pelagii	6 10	16 31
22	S.	Filipa b. m., Korduli	9	Jakuba	6 11	16 29
23	**N.**	**20 po Św.,** Ignacego ●	**10**	Eulampiusza	6 13	16 6
24	P.	Rafała archanioła	11	Filipa	6 15	16 24
25	W.	Kryspina m., Prota k.	12	Taracha	6 17	16 22
26	Ś.	Ewarysta p. m., Luc.	13	Karpa	6 19	16 20
27	C.	Sabiny m., Wincentego	14	Nazareusza	6 21	16 18
28	P.	Szymona i Tadeusza	15	Eutymiusza	6 23	16 16
29	S.	Jana b., Teodora op.	16	Longina	6 25	16 14
30	**N.**	**21 po Św.,** *Chryst. Kr.*	**17**	Ozjasza	6 27	16 12
31	P.	*Wig.,* Antonina b. m. ☽	18	Łukasza ew.	6 28	16 10



ROK 1938 # LISTOPAD DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	W	**Wszystkich Świętych**	19	Joela pr.	6 30	16 8
2	Ś.	*Dzień Zaduszny*	20	Artemiusza	6 32	16 6
3	C.	Huberta b., Hilarego	21	Hilariona	6 34	16 5
4	P.	Karola Boromeusza b.	22	Awercjusza	6 36	16 3
5	S.	Zachariasza i Elżbiety	23	Jakuba ap.	6 37	16 1
6	**N.**	**22 po Św.**, Feliksa	**24**	Arety	6 39	15 59
7	P.	Antoniego m. ○	25	Marcjana	6 41	15 58
8	W.	Sewera m., Wiktoryna	**26**	**Ś. Dymitra**	6 43	15 56
9	Ś.	Teodora m., Ursyna w.	27	Nestora	6 45	15 54
10	C.	Andrzeja z Aw., Leona	28	Terencjusza	6 47	15 53
11	P.	Marcina b. w.	29	Anastazji	6 48	15 51
12	S.	5 pust. mm. w Polsce	30	Zenobiusza	6 50	15 49
13	**N.**	**23 po Św.**, St. Kostki	**31**	Stachiusza	6 52	15 48
14	P.	Jozafata b. m. ☾	1	Kosmy i Dam. *Listop.*	6 54	15 46
15	W.	Gertrudy p., Feliksa	2	Akindyna	6 55	15 45
16	Ś.	*M. B. Ostrobramskiej*	3	Akepsymy	6 57	15 44
17	C.	Salomei p., Grzegorza	4	Joannicjusza	6 59	15 42
18	P.	Romana m., Tomasza	5	Halaktilona	7 1	15 41
19	S.	Elżbiety kr., Sewer.	6	Pawła w.	7 2	15 40
20	**N.**	**24 po Św.**, Feliksa	**7**	Łazarza	7 4	15 38
21	P.	*Ofiarowanie NMP.*	**8**	**Sobór Michała Ar.**	7 6	15 37
22	W.	Cecylii p., Marka ●	9	Onisyfora	7 7	15 36
23	Ś.	Klemensa p. m.	10	Erasta	7 9	15 35
24	C.	Jana od Krzyża, Flory	11	Minasa	7 11	15 34
25	P.	Katarzyny p. m.	**12**	**Św. Jozafata**	7 12	15 33
26	S.	Sylwestra op., Leonar.	13	Jana Złotoustego	7 14	15 32
27	**N.**	**1 Adw.**, Waleriana	**14**	Filipa ap.	7 15	15 31
28	P.	Grzegorza p., Zdisł.	15	Huria	7 17	15 30
29	W.	Saturnina b. m.	16	Mateusza	7 19	15 29
30	Ś.	Andrzeja, Justyny ☽	17	Grzegorza	7 20	15 29



ROK 1938 **GRUDZIEŃ** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki	Słońca wschód o godz.	Słońca zachód o godz.
1	C.	Mariana m., Natalii	18	Platona	7 21	15 28
2	P.	Pauliny m., Aurelii	19	Abdiusza	7 23	15 27
3	S.	Franciszka Ksawerego	20	Praklesa	7 24	15 27
4	**N.**	**2 Adw.**, Barbary p. m.	**21**	**Ofiarow. N. M. P.**	7 26	15 26
5	P.	Juliusza m., Jana Cud.	22	Filemona	7 27	15 26
6	W.	Mikołaja b., Piotra m.	23	Amfilocha	7 28	15 25
7	Ś.	Ambrożego b. dK. ○	24	Katarzyny	7 30	15 25
8	C.	**Niep. Pocz. N. M. P.**	25	Klemensa p.	7 31	15 24
9	P.	Walerii p. m., Juliana	26	Alipiusza	7 32	15 24
10	S.	*N. M. P. Loretańskiej*	27	Jakuba	7 33	15 24
11	**N.**	**3 Adw.**, Damazego	**28**	Szczepana	7 34	15 24
12	P.	Aleksandra m., Just.	29	Paramona	7 35	15 23
13	W.	Łucji p. m., Eugen.	30	Andrzeja	7 36	15 23
14	Ś.	*Suchedni*, Izydora ☾	1	Nauma *Grudzień.*	7 37	15 23
15	C.	Waleriana b., Anton.	2	Anastazego	7 38	15 23
16	P.	*Suchedni*, Euzebiusza	3	Sofonii	7 39	15 24
17	S.	*Suchedni*, Floriana m.	4	Barbary	7 40	15 24
18	**N.**	**4 Adw.**, Wiktora m.	**5**	Saby	7 41	15 24
19	P.	Urbana V d., Grzeg.	6	**Świętego Mikołaja**	7 41	15 24
20	W.	Teofila m., Dominika	7	Ambrożego	7 42	15 25
21	Ś.	Tomasza ap., Jana m. ●	8	Potapiusza	7 43	15 25
22	C.	Zenona m. Honorata	9	**Niepok. Pocz. P. M.**	7 43	15 26
23	P.	Wiktorii p. m.	10	Minasa	7 44	15 26
24	S.	*Wigilia*, Grzegorza m.	11	Daniela	7 44	15 27
25	**N.**	**Boże Narodzenie**	**12**	Spirydiona	7 45	15 27
26	**P.**	**Szczepana m.**	13	Eugeniusza	7 45	12 28
27	W.	Jana ap. ew.	14	Tyrsa	7 45	15 29
28	Ś.	Młodzianków, Ant.	15	Eleuteriusza	7 45	15 30
29	C.	Tomasza b., Marcel. ☽	16	Aggeusza	7 46	15 30
30	P.	Eugeniusza b., Sewera	17	Daniela	7 46	15 31
31	S.	Sylwestra p., Pauliny	18	Sebastiana	7 46	15 31



JEZIORO W LESIE.

Fot. Wł. Korsak.

STEFAN BILCZYŃSKI.

Kalendarz główniejszych czynności w dziedzinie hodowli i ochrony lasu

przystosowany do warunków klimatycznych Wileńszczyzny.

STYCZEŃ.

Hodowla lasu.

1) Zbiór i łuszczenie szyszek sosnowych i świerkowych.

2) Zbiór szyszek modrzewiowych.

3) Wysłanie próbek zebranych nasion olszy cz. oraz sosny i świerku, wyłuszczonych w bież. roku, do Instytutu Badawczego L. P.

4) Odgałęzianie przestoi i nasienników przed ich wycięciem w młodnikach.

Ochrona lasu.

1) Dokarmianie ptaków pożytecznych.

L U T Y.

Hodowla lasu.

1) Łuszczenie szyszek sosnowych i świerkowych i wysłanie próbek ich do oceny Instytutu Badawczego L. P.

2) Sprawdzenie przechowania żołędzi.

3. Rozpoczynanie trzebieży w drzewostanach starszych klas wieku.

4) Pozyskanie zrzezów wierzby kaspijskiej.

5) Zamówienie brakujących i naprawa istniejących narzędzi do upraw.

Ochrona lasu.

1) Wykładanie drzew pułapkowych na cetyńców.

2) Przygotowanie drzewostanów do lepowania przeciw barczatce: trzebież, korowanie (na czerwono) i wygładzanie opasek na drzewach; nakładanie pierścieni lepowych.

3) Dokarmianie ptaków pożytecznych.

M A R Z E C.

Hodowla lasu.

1) Łuszczenie szyszek sosnowych i świerkowych i wysłanie próbek ich do oceny Instytutu Badawczego L. P.

2) Wysłanie próbek nasion stratyfikowanych i żołędzi do oceny Instytutu Badawczego L. P. (po 15. marca).

3) Trzebieże w starszych drzewostanach.
4) Oczyszczenie zrębów po eksploatacji.
5) Usuwanie na zrębach zbędnych i zniszczonych przedrostów.
6) Ukończenie naprawy narzędzi do upraw.
7) Zaopatrzenie w brakujące do upraw i szkółek nasiona i minię.
8) Urządzenie odprawy w sprawie wiosennych robót odnowieniowych.
9) Wzruszenie powierzchowne gleby w szkółkach po ich rozmarznięciu i lekkim obeschnięciu.
10) Rozpoczęcie wyjmowania sadzonek sosny ze szkółek (koniec m-ca).
11) Bronowanie gleb, na których wykonano całkowitą orkę pod uprawy latem roku poprzedniego (po lekkim obeschnięciu).
12) Rozpoczęcie przygotowania gleby pod uprawy na świeżych zrębach (koniec miesiąca).
13) Sadzenie zrzezów wierzby kaspijskiej (zaraz po rozmarznięciu gleby).
14) Wykonanie upraw (sadzenie sosny i brzozy) na suchych siedliskach sosnowych (koniec miesiąca).

Ochrona lasu.

1) Dokończenie nakładania pierścieni lepowych w drz-nach przeciw barczatce (początek miesiąca).
2) Grabienie ściółki (niezwłocznie po zamarznięciu gleby) w drz-nach, zagrożonych przez poprocha cetyniaka (musi być aprobata Dyrekcji).
3) Wywiezienie z lasu na składnice nieokorowanego drewna przed rójką cetyńców i uprzątnięcie wywrotów i złomów (początek m-ca).
4) Przygotowanie terenu do zbioru chrabąszcza (wycięcie nadmiaru liściastych).
5) Obsadzenie brzozą brzegów pasów przeciwpożarowych (koniec m-ca).

KWIECIEŃ.

Hodowla lasu.

1) Łuszczenie szyszek sosnowych i świerkowych.
2) Wyjmowanie sadzonek ze szkółek, sortowanie i dołowanie (początek miesiąca).
3) Siew w szkółkach (w połowie m-ca).
4) Szkółkowanie siewek.
5) Dokończenie przygotowania gleby na świeżych zrębach.
6) Wykonanie upraw siewem (w połowie m-ca).
7) Wykonanie upraw i uzupełnień sadzeniem (pierwszeństwo na glebach suchych).
8) Przekopanie kompostów.

Ochrona lasu.

1) Okopywanie upraw i powierzchni, przeznaczonych w bież. roku do zalesienia, rowkami izolacyjnymi przeciw szeliniakowi i poprawienie rowków zeszłorocznych.

2) Wybieranie i niszczenie szeliniaka.

3) Przygotowanie sprzętu i trucizny do zbioru chrabąszcza (początek miesiąca).

4) Zbiór i niszczenie chrabąszcza w czasie rójki (koniec m-ca).

5) Wyrywanie i palenie sosenek, opadniętych przez smolika znaczonego, bedłkę opieńkę i hubę korzeniową.

6) Obserwacja lotu sówki chojnówki.

7) Niszczenie gąsieniczek mniszki, gromadzących się „w lusterkach" na korze drzew.

8) Rejestracja upraw opanowanych przez osutkę (koniec m-ca).

9) Ogrodzenie tegorocznych upraw w potrzebnych miejscach.

10) Tępienie berberysu.

MAJ.

Hodowla lasu.

1) Pozyskanie nasion osiki i wysłanie próbki do oceny Instytutu Bad. L. P.

2) Obsiew szkółek osikowych.

3) Dogląd szkółek w czasie kiełkowania nasion (zdjęcie mchu, ochrona przed ptactwem, spulchnianie gleby na międzyrzędach, ochrona przed przymrozkami).

O S I K A.

Najodpowiedniejszy czas pozyskiwania nasion, kiedy:



na osobniku żeńskim rozpuszczają się liście, długie owocostany zaczynają pokrywać się białym puszkiem.



na bezlistnym osobniku męskim wiszą jeszcze usychające krótkie bazie—kwiatostany.

Zdjęcia dokonane w dniu 15 maja 1937 r. w N-ctwie Duniłowicze.

Fot. St. Bilczyński.

4) Wysiew łubinu zwykłego w szkółkach (łubinowanie).

5) Zakończenie upraw i uzupełnień sadzeniem, zwłaszcza w niższych miejscach (do połowy m-ca).

6) Rozpoczęcie czyszczeń w młodnikach (druga połowa m-ca).

7) Trzebieże w młodszych nietrzebionych drzewostanach.

8) Przegląd upraw oraz miejsc pod zalesienia w przyszłym roku (koniec m-ca).

Ochrona lasu.

1) Wykładanie wałków pułapkowych na szeliniaka.

2) Wybieranie i niszczenie szeliniaka.

3) Zbiór i niszczenie chrabąszcza w czasie rójki.

4) Rejestrowanie upraw opanowanych przez osutkę (początek m-ca) i sporządzenie wniosku zwalczania osutki.

5) Wyrywanie i palenie sosenek opadniętych przez smolika znaczonego, opieńkę i hubę korzeniową.

6) Zwalczanie zwójek sosnóweczki i pędowej (E. buoliana i duplana) przez obrywanie i palenie pędów sosnowych (w końcu m-ca).

7) Dokorowywanie pni i niezbyt głęboko ukrytych pod ziemią korzeni na zrębach po zimowej eksploatacji (koniec m-ca).

8) Okorowanie drzew pułapkowych na cetyńców, jak również drzew naturalnie opadniętych przez cetyńców, spalenie kory i gałęzi (koniec m-ca).

9) Obserwowanie żeru borecznika (Lophyrus).

10) Opylanie sproszkowaną siarką dębu po rozwinięciu się liści przeciw mączniakowi.

11) Dozór przed pożarami i zakładanie pasów przeciwpożarowych.

12) Ogrodzenie upraw, ochrona przed szkodami od wypasu bydła, który może być dozwolony w lesie w określonych miejscach od 1-go maja.

CZERWIEC.

Hodowla lasu.

1) Zbiór nasion wiązu i wysłanie próbek do oceny Instytutu Badawczego L. P.

2) Obsiew szkółek wiązowych.

3) Pielenie szkółek i spulchnianie międzyrzędów.

4) Zakładanie kup kompostowych i przekopywanie kup założonych dawniej.

5) Odchwaszczanie upraw.

6) Przecinanie zbyt gęstych siewów na uprawach.

7) Czyszczenia w uprawach i młodnikach.

8) Wyznaczanie i przeprowadzanie trzebieży w drz-nach liściastych.

9) Badanie na zapędraczenie terenów, przeznaczonych do zalesienia w następnym roku.

10) Sporządzenie wniosku upraw na następny rok.

Ochrona lasu.

1) Wykładanie wałków pułapkowych na szeliniaka.

2) Wybieranie i niszczenie szeliniaka.

3) Zakończenie zbioru i niszczenia chrabąszcza w czasie rójki (początek m-ca).

4) Wyrywanie i palenie sosenek, opadniętych przez smolika znaczonego, opieńkę i hubę korzeniową.

5) Zwalczanie zwójek sosnóweczki i pędowej (E. buoliana i duplana) przez obrywanie i palenie pędów sosnowych.

6) W początku m-ca — korowanie drzew pułapkowych, wyłożonych przeciw kornikom, o ile rozwój larw nie zezwolił na tę czynność w końcu maja, palenie kory i gałęzi.

7) Opylanie gąsienic sówki chojnówki.

8) Obserwowanie żeru borecznika (Lophyrus).

9) Zakładanie pasów przeciwpożarowych.

10) Ochrona lasu przed pożarami.

11) Tępienie ostu.

12) Sporządzenie wniosku ochrony lasu na rok następny.

LIPIEC.

Hodowla lasu.

1) Pielenie szkółek i spulchnianie międzyrzędów.

2) Przekopywanie kompostów i niedopuszczenie do owocowania na nich chwastów.

3) Odchwaszczanie upraw (zakończyć przed żniwami).

4) Czyszczenia w uprawach i młodnikach (zakończyć przed żniwami).

5) Przygotowanie gleby sposobem całkowitej orki pod uprawy przyszłego roku.

Ochrona lasu.

1) Wybieranie i niszczenie szeliniaka.

2) Skrapianie upraw cieczą bordoską przeciw osutce (od połowy m-ca).

3) Wyrywanie i palenie sosenek, opadniętych przez smolika znaczonego, opieńkę i hubę korzeniową.

4) Obserwowanie rójki barczatki, mniszki i żeru sówki.

5) Dozór przed pożarami.

SIERPIEŃ.

Hodowla lasu.

1) Pozyskanie nasion brzozy i wysłanie próbki do oceny Instytutu Badawczego L. P.

2) Obsiew szkółek brzozowych (w drugiej połowie m-ca), kiełkowanie nastąpi jesienią.

3) Pielenie szkółek i spulchnianie międzyrzędów.

4) Odchwaszczanie upraw (ostatni raz przed zimą).

5) Kopanie rowów odwadniających na uprawach i w młodnikach.

6) Przygotowanie gleby pod uprawy przyszłego roku w miejscach niskich i wilgotnych.

7) Przygotowanie gleby orką pod uprawy przyszłego roku.

Ochrona lasu.

1) Wybieranie i niszczenie szeliniaka.

2) Skrapianie upraw cieczą bordoską przeciw osutce (do połowy m-ca).

3) Wyrywanie i palenie sosenek opadniętych przez smolika znaczonego, opieńkę i hubę korzeniową.

4) Odświeżanie pierścieni lepowych przeciw barczatce.

5) Opylanie sproszkowaną siarką dębu przeciw mączniakowi po ukazaniu się liści na pędach świętojańskich.

WRZESIEŃ.

Hodowla lasu.

1) Zbiór owocostanów jarzębiny i owoców dzikiej gruszy i jabłoni (koniec m-ca) w celu pozyskania nasion.

2) Ostatnie pielenie szkółek przed zimą (do połowy m-ca).

3) Przekopywanie kompostów.

4) Przyoranie łubinu w szkółkach.

5) Przygotowanie gleby pod uzupełnienia i uprawy przyszłego roku na haliznach, dawnych zrębach, płazowinach (w miejscach niskich i wilgotnych na początku m-ca).

Ochrona lasu.

1) Wyrywanie i palenie sosenek, opadniętych przez smolika znaczonego, opieńkę i hubę korzeniową.

2) Grabienie ściółki w drz-nach zagrożonych przez sówkę chojnówkę (musi być aprobata Dyrekcji).

3) Obserwowanie żeru borecznika, poprocha.

4) Gruntowny remont opryskiwaczy i zwrot wypożyczonych.

PAŹDZIERNIK.

Hodowla lasu.

1) Pozyskanie nasion klonu, grabu i jarzębiny i ew. ich stratyfikacja.

2) Zbiór szyszeczek olszy czarnej i pozyskanie nasion (druga połowa miesiąca).

3) Zbiór żołędzi.

4) Wysłanie próbek zebranych nasion: dębu, klonu, grabu, jarzębiny do oceny Instytutu Badawczego L. P.

5) Obsiew szkółek brzozowych (koniec m-ca), kiełkowanie nastąpi wiosną.

6) Obliczenie zapasu sadzonek w szkółkach.

7) Siew żołędzi w szkółkach i na uprawach (koniec m-ca).

8) Przygotowanie gleby pod nowe szkółki; wcześniejsze przystąpienie do eksploatacji w miejscach projektowanych nowych szkółek, co umożliwi jesienne przygotowanie gleby.

9) Przygotowanie gleby pod uzupełnienia i uprawy przyszłego roku na haliznach, dawnych zrębach, płazowinach i pod drzewostanami, przeznaczonymi do cięcia w okresie najbliższej zimy.

10) Przygotowanie gleby pod obsiew naturalny w roku nasiennym.

11) Ewentualne sadzenie gatunków liściastych.

Ochrona lasu.

1) Kopanie dołów w celu określenia rójki chrabąszcza w roku następnym.

2) Sporządzenie planu walki z chrabąszczem w następnym roku.

3) Sadzenie brzozy, przeznaczonej na drzewa pułapkowe dla zbioru chrabąszcza w latach następnych (druga połowa m-ca).

4) Rozpoczęcie wykonania jesiennych poszukiwań szkodników sosny po pierwszych przymrozkach (koniec m-ca).

5) Zbiór młodych owocni opieńki z zamkniętym kapeluszem.

6) Obserwowanie żeru borecznika, poprocha.

7) Wypas bydła może być dozwolony w pewnych partiach lasu do dnia 31 października.

LISTOPAD.

Hodowla lasu.

1) Zbiór szyszeczek olszy czarnej i pozyskanie nasion (pierwsza połowa m-ca).

2) Pozyskanie nasion jesionu, lipy i ew. stratyfikacja.

3) Wysłanie próbek zebranych nasion jesionu, lipy (świeżego zbioru) oraz sosny i świerku ze starych zapasów do oceny Instytutu Badawczego L. P.

4) Zbiór szyszek sosnowych i świerkowych na zrębach bieżących.

5) Siew żołędzi w szkółkach i na uprawach (początek m-ca).

6) Ew. siew jesionu, klonu, jarzębiny, grabu, lipy w szkółkach (początek m-ca).

7) Dokończenie przygotowania gleby pod uprawy, nowe szkółki i uzupełnienia (początek m-ca).

Ochrona lasu.

1) Wykonanie jesiennych poszukiwań szkodników sosny (do połowy miesiąca).

2) Obserwacja ilości opadłej na ziemię cetyny (tegorocznych pędów sosny, wydrążonych przez cetyńców).

3) Wykonanie i zawieszenie skrzynek dla pożytecznych ptaków owadożernych oraz czyszczenie skrzynek zainstalowanych w latach poprzednich.

4) Kopanie dołków pułapkowych na turkucia podjadka w szkółkach i wypełnianie ich gnijącymi liśćmi lub nawozem (początek m-ca).

GRUDZIEŃ.

Hodowla lasu.

1) Zbiór i łuszczenie szyszek sosnowych i świerkowych.

Ochrona lasu.

1) Dokarmianie ptaków pożytecznych.

2) Wzmożona ochrona przed defraudacjami.

3) Rozkopywanie dołków pułapkowych w szkółkach na turkucia podjadka (koniec m-ca).

Ponadto *przez cały rok:* kontrola granic, znaków, kopców i rowów granicznych, znaków orientacyjnych i podziału powierzchniowego, oraz ochrona przed kradzieżą i defraudacją.



Sosna 4-letnia kompletnie zniszczona przez mróz w dniu 30-V-1937 r.— N-ctwo Berszty.



Sosna 8-letnia — tegoroczne pędy o zdrowym wyglądzie zdeformowane przez mróz w dniu 30. V. 1937 r. N-ctwo — Olkieniki.



Sosna 5-letnia—tegoroczne pędy zniszczone przez mróz w dniu 30.V.1937 r. N-ctwo — Olkieniki.

Fot. St. Bilczyński w dn. 26.—28. VII. 1937 r.

F. ROŻYŃSKI.

Porady hodowlane na rok myśliwski*).

STYCZEŃ.

Miesiąc styczeń bywa przeważnie okresem krytycznym zarówno dla zwierzyny drobnej, jak i grubej, bowiem w tym okresie ziemia jest zazwyczaj spowita w grube warstwy śniegu, utrudniające zwierzynie swobodne ruchy i wyszukiwanie pożywienia, a poza tym cierpi ona od dokuczliwych w tym miesiącu mrozów i przejmujących wiatrów.

Zadaniem jest przeto, a nawet obowiązkiem każdego myśliwego, właściciela, czy dzierżawcy terenów myśliwskich, *rozciągać nad zwierzostanem szczególną* w tym miesiącu *opiekę*. Zwierzynie płowej zapewnić należy w lesie bezwzględny spokój — a natomiast zadawać jej przygotowaną na ten cel paszę, jak suszone łodygi bulw, wiązki suszonych liści: dębu, osiki, topoli kanadyjskiej, buku, bzu jeleniego, kruszyny, lipy i t. p., oraz koniczynę, seradelę, siano pierwszego sprzętu (pierwszego pokosu), snopki niemłóconego owsa, głąby kapuściane, ziemniaki, marchew, buraki, żołądź, buczynę, jarmuż, a także owoce kasztanowca, które po przemarznięciu tracą goryczkę i chętnie przyjmowane są przez jelenie, daniele i sarny oraz przez dziki.

O ile nie ma w lesie przygotowanych jaseł (stałych lub przenośnych paśników), należy wiązki łodyg bulwowych i paszy liściastej z drzew umieszczać na wbitych pionowo w ziemię gładkich kołkach, górą nieco zaostrzonych, aby wiązki łatwiej było nadziewać, a snopeczki koniczyny, siana i owsa — na kołkach z paru sękami u góry, które wstrzymywać będą snopeczki od zsuwania się na ziemię.

Zakładać paszę należy w miejscach otwartych, t. j. nieścieśnionych gąszczami, zdala od dróg komunikacyjnych i obcych granic, wybierając nadto ustronne halizny, by w czasie odwilży nie kapało z drzew na założoną paszę.

Ziemniaki, marchew, buraki, żołądź, buczynę można zakładać w około miejsc z powyższą paszą suchą, na odgarniętej ze śniegu i równo udeptanej ziemi, zsypując je na małe kupki, okrywane potem liśćmi, mchem, drobnymi gałązkami lub małymi wieńcami słomy albo siana. Owoce kasztanowca mogą leżeć na kupkach bez specjalnego okrycia, by je mróz przejął, przez co stają się dla zwierzyny smaczniejsze.

Gdzie nie ma przygotowanej paszy, o której była wyżej mowa, można zwierzynie dopomóc wydatnie w odżywianiu się i przetrzymaniu ciężkiego dla niej okresu zimy, przez ścinanie starych i młodych, mało wartościowych osik, brzóz, lip, często spotykanych w lasach dzikich grusz i jabłoni,

*) Kalendarz Myśliwski na 1938 rok.

jarzębów, wierzb, wiązów wreszcie karłowatych, mało wartościowych dąbków i t. p., których korę i młode pędy chętnie obgryzają jelenie, danicle, sarny i zające.

W wielu okolicach, a szczególnie na Polesiu i na Wołyniu, występuje na brzozach i na topolach bardzo wiele jemioły (*Viscum album L.*), która stanowi ulubiony żer dla sarn i zajęcy. Gałęzie obcięte wraz z jemiołą i rozłożone w lasach w miejscach odpowiednich dostarczą zwierzynie wyborową i zdrową paszę, regulującą trawienie.

O ile ziemię pokrywa śnieg głęboki i utworzyła się na nim skorupa lodowa, kalecząca zwierzynie biegi i racice, należy pługami, radłami lub specjalnie przyrządzonymi trójkątnymi włókami, przeorywać zwierzynie ścieżki na głównych jej przejściach. Ścieżki takie zrobić należy w pobliżu stałych ostoi, w kierunku jaseł i innych miejsc z założoną paszą.

Przez przeorywanie takie, odkrywa się też dla zwierzyny wiele roślin, którymi się ona żywi, jak: wrzos, czarne jagody i t. p.

Należy mieć stale na uwadze, że przez zakładanie dla zwierzyny paszy w tej czy innej formie, nie tylko zabezpieczamy ją od głodu, ale zarazem zapobiegamy wychodzeniu jej, lub nawet emigrowaniu na cudze tereny, z lepszymi dla niej warunkami bytu; a poza tym odzwyczajamy ją, do pewnego stopnia, od wyrządzania szkód przez ogryzanie kultur i młodych zagajników.

Na wodopojach zamarzniętych należy też codziennie przed wieczorem odświeżać przeręble.

Równolegle z zakładaniem paszy trzeba też pamiętać o tropieniu i energicznym tępieniu wszelkiego rodzaju drapieżników, jak: wilków, lisów i kun.

W styczniu rozpoczyna się cieczka wilków, w czasie której zbierają się one w większe stada i wyrządzają w zwierzostanie prawdziwe spustoszenie.

Oprócz tropienia i urządzania naganek z fladrami, dobre wyniki daje polowanie z zasadzki przy założonej padlinie. W tym celu wybiera się w ścianie większej halizny lub polanki rozgałęzione drzewo iglaste i na nim buduje się z okrąglaków rusztowanie, rodzaj ambony, na wysokości około 4 do 5 metrów, obszerne na jedną lub dwie osoby. Następnie na haliźnie lub polance, w odległości 30—40 kroków od rusztowania, zakłada się padlinę z jednego lub dwóch koni. Po czym objeżdżając bosymi saneczkami periodycznie, zdala, wokoło padliny i rusztowania, obserwować należy, czy wilki były już u padliny i napoczęły ją. O ile do tego nie zmusza nadzwyczajny głód, to przeważnie odwiedzają padlinę parokrotnie w odstępach 3—4 dni, obchodząc ją wokoło najpierw w dalszej, a później w bliższej odległości, obserwując, czy nie ma tam czego podejrzanego, ośmielają się przystąpić do uczty. Nie należy im w tym przeszkadzać i dozwolić na spokojne odwiedzanie padliny w dalszym ciągu, przez co nabiorą więcej zaufania do otoczenia i będą mniej podejrzliwe i ostrożne. Gdy pozostaną już tylko resztki

z padliny, należy bezpośrednio obok założyć nową, a gdy wilki i tą już napoczną, nastaje stosowna chwila do rozpoczęcia w noce księżycowe zasadzek na rusztowaniu. Na zasadzki takie nie należy uczęszczać pieszo, lecz saneczkami i wprost z saneczek wstępować na drabinkę, prowadzącą na rusztowanie. Do przynęt takich ściągają też i lisy, na które urządza się takie same zasadzki, jak opisane wyżej. O ile lisom damy możność przez czas dłuższy uczęszczać do tych przynęt, to nierzadko się zdarza, że przez jedną noc księżycową można mieć na rozkładzie 3 i 4 lisy, jak to piszącemu niniejsze, parokrotnie się zdarzyło. Gdzie są dziki, można i tych doczekać się przy przynęcie, chętnie bowiem ściągają do padliny. Dlatego wskazanym jest mieć ze sobą i broń kulową.

Ważnymi czynnikami przy tym polowaniu są: *wytrwałość i zimna krew. Nie należy nigdy schodzić z rusztowania dla podjęcia ubitej sztuki, czy to będzie wilk czy lis, gdyż przez to popsuć sobie można całe dalsze polowanie.* Ubite sztuki podnosić należy dopiero z *sanek,* gdy te o oznaczonej godzinie przybędą po myśliwego. Ślady, gdzie ubita sztuka leżała, należy za pomocą gałęzi zagarnąć śniegiem.

Gdzie przebywają w lasach puszczone na „dziko“ bażanty, niezbędne jest zrobienie dla nich budek przechodnich, t. j. z dwiema tylko przeciwległymi ściankami z kołków, wbitych w ziemię, z położonym na nich daszkiem, do zasypywania im tam ziarna (pośladów). W celu przynęcania ich do budek, trzeba zasypywanie rozpocząć już na początku jesieni, zadając co kilka dni pośląd lub „zgoniny“ z przewagą plew i sieczki. Gdy się okaże, iż bażanty są przywabione i budki odwiedzają, należy powiększać ilość zasypywanego ziarna. Można też od czasu do czasu porzucić kilka drobnych ziemniaków, które bażanty lubią rozdziobywać.

Bażant u nas jest ptakiem kulturalnym i lubi, a nawet wymaga opieki ludzkiej; gdzie mu tej opieki brak, ma to przeważnie ten skutek, że znajdzie się on wszędzie w okolicy, tylko nie tam, gdzie go do hodowli wprowadzono, a potem zaniedbano.

Wśród zimy, a szczególnie śnieżnej, cierpią najwięcej kuropatwy w gołych polach. Cierpią od głodu i ze strony niszczących je skrzydlatych drapieżników.

Gdzie przeto nie mają one stałych, naturalnych, czy sztucznych schronisk. trzeba je stworzyć przez założenie budek z gałęzi drzew sosnowych lub świerkowych, zatkniętych grubszym końcem w ziemię, a wierzchołkami opartych o siebie przeciwlegle, albo wspartych na zrobionych z kołków poręczach. Do budek tych należy zasypywać pośląd lub „zgoniny“ z domieszką plew. W celu zaś zwabienia kuropatw do budek, wskazane jest w kierunku tychże wysypać kilka wąskich ścieżynek sieczką lub plewami z małą domieszką ziarna.

Poza tym dobrze jest wokoło budek pozatykać gęsto w ziemię, jak najwięcej gałęzi, młodych sosenek albo świerków 1 do $1^1/_2$ metra wysokich,

dobrze rozgałęzionych, któreby zapewniały kuropatwom schronienie w czasie śnieżnych zawiei i ostrych wiatrów, a równocześnie chroniły je przed bystrym wzrokiem skrzydlatych drapieżników.

Budek i schronisk takich nie należy robić pod drzewami lub w bliskości tychże, bowiem tam obierają sobie wszelkiego rodzaju skrzydlate drapieżniki punkty obserwacyjne, skąd w stosownej chwili, napadają i chwytają kuropatwy.

Cenne usługi w kierunku ochrony oddają kuropatwom, a także zającom w polach, pozostawione na pniu wysokie łubiny oraz kawałki końskiego zębu, które do pewnego stopnia zastępują sztuczne schroniska gałęziowe, o jakich była wyżej mowa.

Zasypywanie poślądów do budek dokonywać się powinno przed samym wieczorem, bo inaczej, to co było przeznaczone dla kuropatw, stanie się pastwą innego ptactwa, które w tych budkach i zasłonach również szuka schronienia.

O ile utworzy się na powierzchni śniegu skorupa lodowa, a śnieg jest głęboki, powinno się również przeorywać bruzdy pługiem lub radłem — w szczególności nad zasiewami ozimymi, przez co ułatwi się kuropatwom zagrzebywanie się w śniegu oraz dostęp do runa oziminy.

Przy niewysokim śniegu, wystarczy użycie żelaznej brony na zdarcie skorupy.

Gdzie są kuropatwy, ściągać też lubią i skrzydlate drapieżniki, jak: jastrzębie, wrony i sroki. I tu nie należy pomijać dobrej okazji do ich tępienia. Wkopanych kilka słupów 3—4 metr. wysokich, w pewnej odległości od schronisk i budek, z zastawionymi na nich żelazkami, oddadzą nieocenione usługi. Żelazka należy na noc zdejmować.

LUTY.

Pod względem karmienia i ochrony zwierzyny postępować należy ściśle, jak było wskazane na styczeń, z tą jedynie różnicą, że o ile są jeszcze dostateczne zapasy paszy, to dzienne dawki możliwie powiększyć, by nie dać zwierzynie opaść z sił, bowiem, o ile śnieżna i mroźna zima jest długotrwałą, to w lutym bywa zazwyczaj największy upadek sarn, jak również bażantów, a niekiedy i kuropatw.

Poluje się jeszcze na dziki-odyńce, oraz na warchlaki i przelatki, o ile jest ich na danym terenie za dużo. Maciory (lochy) w ogóle, a przodowniczki stad w szczególności — bezwzględnie ochraniać należy.

Kto zamierza sprowadzić do dalszej hodowli zające, bażanty lub kuropatwy, najwyższy czas, aby śpieszył z ich zamówieniem.

W miesiącu obecnym, poza żywieniem zwierzyny, najwięcej zabiegów poświęcać trzeba tępieniu drapieżników czworonogich. Zbliża się czas lęgu

zajączków, a następnie i saren oraz wysiadywanie gniazd przez głuszce, jarząbki, cietrzewie, bażanty i kuropatwy i wtedy dopiero zaczyna się masowo niszczycielska działalność wszelkiego rodzaju drapieżników czworonogich i skrzydlatych.

W lutym kończy się cieczka wilków i rysi — natomiast zaczyna się cieczka lisów, kun, tchórzów i łasic oraz wyder. Należy przeto korzystać z każdej ponowy, by je tropić i strzelać lub łowić.

Trzeba też często odwiedzać ze strzelbą i jamnikami lisie nory, w których zastać można w tym czasie niekiedy po dwa a nawet i trzy lisy. Oczywiście, aby tu zapolować z dobrym skutkiem, trzeba się wziąć do tego z pewną przezornością. Mianowicie, przed wpuszczeniem jamników do nory, należy dokładnie zbadać okolice jamy wchodowej, aby się upewnić, czy są i gdzie — jamy wychodne, prowadzące od głównej kotliny jam. Zdarza się bowiem, że rozgałęzienia podziemnych korytarzy mają niekiedy swe wyloty na zewnątrz, dopiero w odległości 50—80, a nawet 100 i więcej kroków. Wówczas zatyka się szczelnie gałęziami wszelkie inne otwory z wyjątkiem tego, który jest dla obserwacji i strzału najwygodniejszy, poczem dopiero wpuszcza się jamniki do nory ze świeżymi wchodowymi tropami — i staje z bronią gotową do strzału w bliskości jamy, którą do tego celu upatrzyliśmy.

Zdarza się, że pomimo długiego naszczekiwania jamników, lis nie wychodzi jamą, którą pozostawiliśmy otworem. Dowodziłoby to, że odkryta jama nie ma łączności z tą, do której wszedł lis, a za nim jamniki. Dla pewności należy ją przeto zatknąć gałęziami, a otworzyć jamę inną i t. d., gdy ich jest więcej. Jeżeli tylko którakolwiek z tych jam ma łączność z tą, do której weszły jamniki, to napewno lis nią wyskoczy.

Jeśli po wyjściu z jamy lisa, jamniki w dalszym ciągu w norach pozostają i naszczekują, dowodzi to, że mają przed sobą jeszcze jednego, a może i dwa lisy. Trzeba się przeto mieć na baczności, aby się który nie wymknął bez strzału.

Zdarza się jednak, że lis wszedł do nory jednokorytarzowej, służącej jednocześnie za wejście i wyjście, — wówczas nie ma innej rady jak przystąpić do kopania w miejscu, gdzie naszczekiwanie jamników pobyt lisa wskazuje.

Przy dobrych jamnikach jest to system polowania dość pewny i przyjemny, wymaga jednak dobrego strzelca, bowiem lis wypada z jamy jak szalony i przy małej sprawności — o pudło nie trudno.

Dobre wyniki dają również małe, ciche naganki przy pomocy flader (straszaków) na otropione przy ponowie lisy. Najlepsze jednak rezultaty daje polowanie przy przynęcie (padlinie) opisane we wskazówkach na styczeń.

MARZEC.

Marzec jest okresem przełomowym w bytowaniu zwierzyny. Pokrywa śniegowa mięknie lub znika zupełnie, przez co zwierzyna czworonoga odzyskuje przynajmniej większą swobodę ruchów w poszukiwaniu żeru. Z zakładaniem paszy nie trzeba jednakże jeszcze ustawać, co stosuje się przedewszystkim do sarn, jeleni i danieli. W ogóle wskazanym jest trzymać się zasady, że na wiosnę karmić trzeba *tak długo, aż zwierzyna przestanie przyjmować zadawaną jej paszę.* Zadawać należy: suszone liście drzew lub bulwowe, koniczynę, snopki niemłóconego owsa, siano seradelowe, kasztany, żołądź — a poza tym ściąć pewną ilość mało cennych osik, brzóz lub dąbków, pozostawiając je z nieobciętymi gałęziami — do swobodnego ogryzania.

O ile znikła pokrywa śniegowa, to kuropatwy, które rozchodzą się już na pary, — mając odkryte runa ozimin, znajdą dla siebie dostateczne pożywienie. Natomiast bażantom należy ziarno zasypywać w dalszym ciągu, aby je utrzymać w miejscu i nie dopuścić do rozejścia się po okolicy, do czego zawsze mają wielką skłonność.

Po stopnieniu śniegów nastaje też *najstosowniejsza chwila do wypuszczania na upatrzone tereny* przezimowanych lub sprowadzonych do tego celu *kuropatw* i *bażantów* do hodowli na dziko, oraz *zajęcy,* sprowadzonych dla odświeżenia krwi.

Z zakresu hodowli przypadają też w tym miesiącu dość poważne czynności, mianowicie tam, gdzie mrozy i śniegi ustąpiły — *uprawa ziemi na półkach hodowlanych* łowieckich.

Tam, gdzie zeszłorocznych seradeli, łubinu, owsisk i t. p. nie zaorano na jesieni, jest najwyższy czas dokonać tego obecnie, by przygotować ziemię pod wczesne siewy seradeli i owsa, a następnie i innych ziemiopłodów.

O ile jest do wysiewu żarnowiec (Spartium scoparium), który najwłaściwiej wysiewać w jesieni, — to trzeba wykonać to teraz, skoro tylko ziemia rozmarznie. Gdyby jednakże z jakichkolwiek powodów siew musiał być odłożony na później, trzeba nasienie zmieszać z wilgotną ziemią i przechować w zimnym miejscu — do czasu wysiewu, bowiem nasiona zasuszone wzeszłyby przeważnie dopiero w następnym roku.

Jedną z najbardziej ulubionych roślin przez sarny i zające — jest jarmuż, którego znajduje się w hodowli kilka odmian. Z tych—najodpowiedniejszy jest jarmuż pastewny olbrzymi oraz brunatny. Koniec marca jest właściwą porą do wysiewu tego nasienia w inspektach lub na grzędach w ogrodzie, by się dochować siewek do rozsadzenia w odpowiednich miejscach w lasach.

W końcu miesiąca silne jelenie zrzucają rogi — a lochy ścielą legowiska (gniazda) i zalegają. Po oproszeniu się są one bardzo ostrożne, a niepokojone, nierzadko wyprowadzają się z młodymi warchlaczkami do innych lasów.

Przy łagodnym powietrzu rozpoczyna się ciąg słonek i toki głuszców i jarząbków oraz przelot i nalot ptaków drapieżnych. Jest to najlepsza pora

do polowań z budek z puchaczem na wrony, sroki i jastrzębie, szkodliwe dla łowiectwa.

W pierwszej połowie miesiąca, o ile nastąpi ponowa, można jeszcze z dobrym skutkiem tropić kuny, które nachętniej utrzymują się w starych drzewostanach w dziuplach nadmurszałych drzew, a w braku tych w gniazdach wiewiórek, wron lub jastrzębi.

Przejąwszy na ponowie trop kuny, trzeba podążać za nim, przy czym okaże się, że kuna polując, to wbiega na drzewa i po gałęziach przeskakuje z jednego na drugie, to znów opuszcza się na ziemię i krzyżuje swe ślady, — wreszcie wszedłszy znów na drzewo, mknie już po gałęziach bez przerwy, kołując w różnych kierunkach, aż wreszcie obierze sobie odpowiednie gniazdo do dziennego wypoczynku.

Jeśli jest dobra ponowa, to drogę jej nadziemnej podróży wskazują dość widoczne, opadłe z gałęzi płatki śniegu. Zdarza się jednak, że po pewnym czasie traci się ślady strącanego z drzew przez kunę śniegu, wówczas trzeba zataczać koła i upatrywać i badać gniazda na drzewach, aż dotrze się do tego, na którym kuna obrała sobie dzienną kwaterę. Łatwo to poznać po tym, że pod gniazdem na śniegu widoczne są ślady jej wydzielin moczowych lub żołądkowych.

Wówczas stukaniem w drzewo starać się trzeba wypłoszyć ją z gniazda, co jednakże nie zawsze się udaje, bowiem kuna dosiaduje niekiedy na gnieździe bardzo twardo (w dziupli jeszcze twardziej). Nie pozostaje w takim razie nic innego, jak użyć strzału, ale nie w gniazdo, lecz w gałąź, na której gniazdo się mieści — blisko gniazda. Na taki argument kuna wyskoczy z gniazda, jak z procy, starając się dosięgnąć gałęzi najbliższych drzew — i wtedy druga lufa strzelby powinna położyć kres jej rozbójniczemu żywotowi.

W gniazdo strzelać nie należy, raz dlatego, że to nie po myśliwsku, a po wtóre, że kuna strzelona na gnieździe śmiertelnie, może nie spaść na ziemię, lecz pozostać na nim.

Sztuka osobistego wytropienia, co niekiedy jest pracą mozolną — i zdobycia kuny, sprawia wiele zadowolenia, a przy tym daje w nagrodę ładne trofeum i przeświadczenie, że w ten sposób ocala się od zagłady dziesiątki, jeśli nie setki gniazd ptaków śpiewających i owadożernych, chroniących nasze lasy iglaste od poważnych szkód lub nawet zagłady.

KWIECIEŃ.

Tokowanie głuszców i ciąg słonek trwa dalej — a tok cietrzewi rozpoczyna się. O ile przeto zamierzamy na nie polować, trzeba przystąpić do zrobienia budek tam, gdzie one miejsca swych toków dokładnie oznaczą. Na budki najlepiej użyć krzaki jałowcowe lub gałęzie innych drzew iglastych zawsze zielonych.

Lisy, kuny, tchórze oraz wydry — pomiatają młode. Także strzelanie ptactwa drapieżnego przy puchaczu z bud wronich, daje w dalszym ciągu

dobre wyniki, bowiem oprócz wron i srok, spotkać się można z gołębiarzem, sokołem wędrownym, krogulcem lub sokołem kobuzem, które zasługują na tępienie tam, gdzie chodzi o hodowlę i ochronę drobnej zwierzyny użytkowej i ptactwa pożytecznego.

Bażantom należy w dalszym ciągu zasypywać pośład (ziarno) zmieszane z dużą ilością plew i sieczki, tak, aby ziarno stanowiło zaledwie parę procentów tej mieszaniny. Poza tym można im porzucać po kilkanaście drobnych ziemniaków, którymi się one bawią i chętnie je rozdziobują. Chodzi tu o to, ażeby bażant przez grzebanie w plewach i sieczce, — co on bardzo lubi — w poszukiwaniu za ziarnkami pośladu i rozdziobywaniu ziemniaków, miał jak najwięcej zajęcia, aby z nudów nie przychodziły mu złe myśli... przeniesienia się w inne okolice.

Gdzie nie ma jeszcze zaprowadzonych *planowych pólek hodowlanych łowieckich,* to obecna *pora jest najodpowiedniejszą do ich urządzenia.* Jak pólka te zakładać, czym je obsiewać i na co przy tym szczególną należy zwracać uwagę, opisałem obszernie i szczegółowo w „Łowcu Polskim", Nr. Nr. 6 i 8 z r. 1925, pod tytułem „Z hodowli ochrony zwierzyny". By się więc nie powtarzać, odsyłam zainteresowanych do tych artykułów.

Tu przypominam tylko, że gdzie była przez jesień ozimina (żyto) należy ją na początku kwietnia zbronować i wsiać seradelę, a dla przykrycia nasienia, przejść ponownie z lekką drewnianą broną w poprzek poprzedniego bronowania.

Poza tym jest to pora najodpowiedniejsza do wysiewu owsa, koniczyn i innych traw oraz marchwi, buraków i t. p. — a w końcu miesiąca do sadzenia ziemniaków dla jeleni i dzików.

Początek kwietnia *) jest też najodpowiedniejszą porą do wykopywania z ziemi kłębów bulw *(Helianthus),* o ile te z plantacji nie były wyjęte przed zimą. Sadzenie kłębów bulwowych na miejscu przeznaczenia uskutecznia się, podobnie jak sadzenie ziemniaków, po należytym już ogrzaniu się ziemi w drugiej połowie kwietnia. Ziemia pod bulwę musi być starannie uprawiona i oczyszczona z korzeni i chwastów.

Gdzie są naturalne lub sztucznie zaprowadzone łączki i pastwiska dla zwierzyny, a ukazuje się na nich mech, trzeba go wyniszczyć przez bronowanie. Wskazanym też jest zasilanie takich pastwisk kainitem, dobrze przewietrzałym popiołem drzewnym lub należycie przegniłym, drobnym kompostem.

Wczesna wiosna jest najodpowiedniejszą do zakładania nowych lizawek. Uważać należy, by one nie były pokryte spadającymi z drzew gałązkami, igliwiem, liśćmi lub t. p.

Odświeżyć też trzeba i oczyścić pojniki dla zwierzyny z wszelkich naleciałości i chwastów, by nie dopuścić do zakwaszenia się wody — a te, w których wody mało — pogłębić.

---

*) Dla kresów wschodnich i północnych — terminy w niniejszej wymianie, przypadają oczywiście — kilka, a czasem i kilkanaście dni później.

M A J.

Na początku miesiąca kończy się ciąg słonek oraz toki głuszców i cietrzewi, a z nimi ustają też wszelkie polowania na zwierzynę użytkową, która powinna obecnie zażywać bezwzględnego spokoju.

W końcu miesiąca łanie i kozy (sarny) pomiatają młode. Samice głuszców, cietrzewi, jarząbków i kuropatw znoszą jaja i rozpoczynają wysiadywanie na gniazdach, przy czym wystawione są na liczne niebezpieczeństwa ze strony czworonogich i skrzydlatych szkodników, które w dalszym ciągu należy tępić wszelkimi dozwolonymi środkami.

Nadewszystko trzeba *starannie rewidować w polach schroniska* (remizy), które lubią odwiedzać tchórze i łasice, niszczące gniazda kuropatw i bażantów oraz młode zajączki. W schroniskach takich powinny być stale zastawione pułapki skrzynkowe, a wówczas wykaże się, jak wiele tych szkodników odwiedza schroniska! *).

Należy też w lasach wyszukiwać gniazda skrzydlatych drapieżników, jak gołębiarza, krogulca, wron i srok, i, — po odstrzeleniu starych ptaków — zniszczyć ich gniazda.

Ponieważ ptaki drapieżne są przeważnie bardzo ostrożne i rzadko na gnieździe podejść się dają, wskazane jest zrobienie zasłon z gałęzi (rodzaj budek), przy drzewach w bliskości takich gniazd i tam oczekiwać przylotu starych ptaków do gniazda, by je odstrzelić.

Polowanie na drapieżniki z budek wronich, daje też jeszcze dobre wyniki.

Koniec miesiąca jest też odpowiednią porą do wysiewu prosa i hreczki (gryki) w schroniskach i na pólkach hodowlanych łowieckich w celu pozostawienia ich na pniu t. j. niezbierane, na jesienną paszę dla kuropatw, bażantów i cietrzewi.

Obsiewy te rozdzielić można na dwa okresy. Pierwszy w samym końcu maja, drugi w 2 do 3 tygodni później. W ten sposób znacznie się przedłuży okres żywienia się ptaków ziarnem tych roślin, w czasie pożniwnym, gdy w polach nie ma już innego zboża.

Na koniec maja przypada też przenoszenie sadzonek jarmużu z grzęd siewnych na pólka hodowlane łowieckie i na inne miejsca przeznaczenia. Ziemia pod jarmuż musi być starannie uprawiona, najlepiej przekopana szpadlem. O ile jest do dyspozycji obornik lub przegniły kompost, należy je przykopać. W braku tych ostatnich można je zastąpić liściem, igliwiem (ściółką) lub próchnicą.

W tymże czasie przypada też siew łubinu — na ziarno lub na przeoranie, jako zielony nawóz pod wczesne żyto — dla zwierzyny w lasach.

---

*) W jednym z majątków, którym administrowałem, zdarzyło się, że w schronisku polnym obszaru około 400 m^2 gajowy złowił w ciągu jednej wiosny i przy pomocy jednej pułapki skrzynkowej — 3 tchórze i 26 łasic!

CZERWIEC.

Poza odstrzałem kozłów (rogaczy) z podjazdu lub podchodnego do czego miesiąc czerwiec bardzo się nadaje, — wszelka inna zwierzyna użytkowa winna w dalszym ciągu zażywać bezwzględnego spokoju, — tak w lesie jak i w polu.

Głuszce, cieciorki, bażancice i kuropatwy kończą wysiadywanie na gniazdach. Łanie i sarny prowadzą już młode. Klempy cielą się.

Zbliża się czas koszenia traw na łąkach oraz koniczyn w polach, przy czym gniazda z kuropatwami ulegają zniszczeniu. Aby temu zapobiec trzeba już przed tym przedsiębrać na tych terenach poszukiwania, z dobrym, niezbyt ostrym wyżłem, dla wykrycia znajdujących się tam gniazd i poznaczenia tych miejsc, by nie uległy wykoszeniu, do czasu wylęgnięcia się kuropatewek. Niewykoszone miejsca z gniazdami, należy pozostawiać nie nazbyt małe — przynajmniej 3 × 3 metry. Mniejsze powierzchnie nie dają dostatecznej ochrony.

Nad miejscami tymi trzeba jednakże rozciągać baczny dozór, bowiem do niewykoszonych kęp takich lubią gromadzić się żaby, a to znów staje się powodem, że je chętnie odwiedzają i rewidują bociany — a przy tej sposobności pada ofiarą niejedno gniazdo.

Wskazanym jest także, wyznaczenie nagród kosiarzom za każde, przez ich uwagę, oszczędzone gniazdo — z tym, że połowę tej nagrody otrzymają po wskazaniu oszczędzonego gniazda, a drugą połowę po wylęgnięciu się kuropatewek.

Rewidować w dalszym ciągu jamy lisie.

Również odstrzeliwanie starych oraz młodych wypierzonych już jastrzębi przy gniazdach, niemniej wron i srok prowadzić trzeba energicznie w dalszym ciągu, o ile już uprzednio wszystkie gniazda nie zostały odznalezione i zniszczone.

Gdzie nie zdołano załatwić się w miesiącu poprzednim z wysiewem, w schroniskach lub na pólkach hodowlanych łowieckich, drugiej serii prosa i gryki (hreczki), pozostać mających na pniu, jako karma jesienna dla kuropatw, przepiórek, bażantów i cietrzewi, — to można dokonać to jeszcze w pierwszej połowie czerwca. W tymże czasie wysiewa się też łubin na przyoranie, jako zielony nawóz, pod następujący wczesny siew żyta na zimową, naturalną, paszę dla zwierzyny.

Koniec czerwca jest też *porą najodpowiedniejszą do rozpoczęcia przygotowania dla zwierzyny — na okres zimowy — paszy liściastej z drzew.* W tym bowiem czasie są liście delikatne, soczyste i w stanie zasuszonym najchętniej je zwierzyna przyjmuje. Do tego celu nadają się w pierwszym rzędzie: *dęby* (Quercus), *osika* (Populus tremula), *topola kanadyjska* (Populus canadensis), *topola czarna* (Populus nigra), dalej *lipa* (Tilia parvifolia et platyphyllos) *klon pospolity* (Acer plantanoides, *brzoza* (Betula ver-

rucosa et pubescens), *wiąż górski* (Ulmus montana) oraz *kruszyna* (Rhamnus frangula). Tę ostatnią zadawać należy zwierzynie periodycznie w małych dawkach, jako środek przeczyszczający

Paszę liściastą zbierać należy przez obcinanie sekatorami lub nożycami ogrodniczymi, jedno i dwuletnich pędów wraz z liśćmi.

Idealnymi na ten cel są wiosenne pędy odrostków korzeniowych *osiki,* wiosenne pędy ogławianych nad drogami *topoli,* oraz wiosenne odrośla z pni po ściętych drzewach ubiegłej zimy.

Zebrane w ten sposób gałązki z liśćmi zasusza się na wolnym powietrzu, w miejscu cienistym, aby zasychanie odbywało się stopniowo, po czym wiąże wiciami w małe snopeczki, grubości 20—30 ctm. i przechowuje się w miejscu suchym, lekko przewiewnym, najlepiej w specjalnych na ten cel brogach lub szopach.

Układając snopeczki dla przechowania ich do zimy, wskazanym jest przesypywanie poszczególnych warstw solą roztartą na mąkę, która w czasie w wilgoci rozpuszcza się i osadza cienką warstwą na łodygach i liściach. Sól pobudza apetyt u zwierzyny i oddziaływa w ogóle dodatnio na jej organizm.

Wobec zbliżającego się sezonu polowania na kaczki, nie trzeba zapominać, o przecięciu linii, przy końcu miesiąca, w trzcinach na jeziorach i stawach — dla polowań z naganką.

L I P I E C.

Oprócz trwającego w dalszym ciągu polowania podjazdowego lub podchodnego na kozły (rogacze), z dniem 10 lipca otwiera się sezon polowania na kaczki i na wszelkie inne ptactwo wodne i błotne.

Polując z wyżłem młodym a nawet i starszym na nielotne kaczki, w trzcinach i szuwarach, w których trudno obserwować działalność psa, dajemy mu okazję do gonienia i łapania płaków żywych. I nie rzadko się też zdarza, iż jeden wyżeł robi większy rozkład, niż paru a nawet kilku myśliwych ze strzelbami. A skutek jest ten, że polowanie takie psuje wyżła, gdyż uczy go gonić i łapać zwierzynę żywą. Z drugiej strony polowanie takie jest nieetyczne — niemyśliwskie.

Poza wyżej wspomnianą, wszelka inna zwierzyna (prócz oczywiście drapieżników), podlega w dalszym ciągu troskliwej ochronie.

Kto jeszcze nie zdążył przygotować dostatecznej ilości paszy liściastej (o czym było obszerniej we wskazówkach na czerwiec), to bieżący miesiąc jest do tej czynności jeszcze niezbyt spóźnionym. Należy jednakże liczyć się z tym, że każdy tydzień opóźnienia daje paszę stosunkowo mniej cenną, bowiem wiosenne pędy i liście twardnieją i przez to stają się mniej delikatne i soczyste a tym samym i mniej chciwie przez zwierzynę przyjmowane.

Gdzie są założone *plantacje bulwy* (Helianthus tuberosus lub H. salsifis) na zimową karmę dla zwierzyny, trzeba w pierwszych dniach lipca *przystąpić do pierwszego ścięcia łodyg, w celu zasuszenia ich wraz z liściem* — i zachowania na zimę.

Zrzynanie łodyg dokonywa się ostrym, sierpowato zakrzywionym nożem, możliwie gładko około 20 ctm. nad ziemią.

Wycięte, ulistnione łodygi suszy się w miejscu cienistym, przewiewnym, nie wystawiając ich na zbyt silną operację słońca, bowiem przez to tracą na wartości. Zasuszone w ten sposób łodygi, wiąże się w pęczki o średnicy 20—30 ctm. i przechowuje podobnie jak inną paszę liściastą, jak to było opisane we „wskazówkach na czerwiec".

W ciągu lipca *dojrzewa nasienie żarnowca* (Spartium scoparium). Gdy jego strąki nabiorą koloru czarnego, należy je bezzwłocznie zrywać, wkrótce bowiem po dojrzeniu otwierają się i nasienie z nich wypada. Strąki nie dojrzewają równomiernie, dlatego trzeba krzaki nasienne obchodzić co parę dni i w miarę dojrzewania, strąki zrywać.

W celu wyłuszczenia nasion należy strąki rozpostarte na płachcie trzymać pod działaniem słońca. Po pewnym czasie zaczną one pękać i nasienie z nich wylatywać rozpryskując się dość szeroko.

Wyłuszczone w ten sposób nasienie przetrzymuje się w woreczkach lub skrzynkach w przewiewnym, chłodnym miejscu, — do pierwszych dni października, w którym to czasie należy je wysiać i wówczas powschodzi na przyszłą wiosnę.

Żarnowiec należy do roślin niewybrednych i rośnie dobrze nawet na najlichszych zwiewnych piaskach, nie znosi natomiast gruntów mokrych i tam wymarza. Wśród mokradeł i błot wysiewać go trzeba jedynie na suchych wyspach i pagórkach. Przy wysiewie nie należy przykrywać nasienia grubiej jak na 5 mm. (jedna czwarta cala).

Gdzie prowadzone są w lasach obsiewy pólek hodowlanych łowieckich, przypominam, że gdzie wypada w bieżącym roku żyto, ważną jest rzeczą, aby ono wysiane było możliwie wcześnie t. j. w drugiej połowie bieżącego miesiąca. Chodzi bowiem o to, aby ono mogło wyrosnąć jak najbujniej, a przez to samo dostarczało zwierzynie na jesieni i zimą obfitej ilości naturalnej paszy.

Pólka takie, systematycznie wśród lasów rozrzucone i celowo obsiewane, powstrzymują też zwierzynę od wychodzenia na sąsiednie obce tereny, skąd, jak wiadomo, przeważnie już nie powraca.

SIERPIEŃ.

Przy polowaniu na kuropatwy wielu pseudomyśliwych uważa sobie za najważniejsze zadanie odstrzelenie na początku sezonu, łatwo dających się odróżnić, — starek od stad — *„ponieważ młódki potem lepiej dotrzymują i mniej daleko odlatują"*. Jest to taktyka niewłaściwa i wysoce szkod-

liwa. Starki należy jak najstaranniej oszczędzać tak długo, jak tylko od młódek odróżnić się dają, są one bowiem najtroskliwszymi opiekunkami i doświadczonymi przewodniczkami młódek, zdolnymi wyprowadzić je z niejednego niebezpieczeństwa!

Sierpień jest *porą najodpowiedniejszą* do *wysiewu rzepaku na zieloną, zimową paszę* dla wszelkiej zwierzyny. Nie należy przeto zaniedbywać uprawy tej rośliny na pólkach hodowlanych łowieckich, bowiem dostarcza ona swym bogatym ulistnieniem, wiele dobrej paszy — przez całą zimę. Rzepak wymaga dla swego rozwoju ziemi urodzajnej i starannej uprawy.

W sierpniu kończą się żniwa i pola pustoszeją, — a wiele zwierzyny, szczególnie sarn i zajęcy, które przed dokuczliwymi komarami i muchami szukały schronienia w zbożach, — wraca obecnie do lasu. Zadaniem myśliwego-hodowcy być powinno dbać o to, aby przez stosowne obsiewy pólek w lasach, zapewnić zwierzynie dobrobyt nie mniejszy niż go miała w polu, a wówczas nie będzie odczuwała potrzeby wychodzenia na cudze pola. Niemniej ważną jest rzeczą, aby zwierzyna miała dostateczną ilość wody do picia i kąpania się. Należy przeto zrewidować naturalne, czy sztuczne pojniki — i gdzie woda wyschła lub grozi wyschnięciem, pogłębić je albo dodatkowo założyć nowe pojniki. Sierpień i wrzesień bywają w Polsce przeważnie upalne i suche, a również i pasza spożywana przez zwierzynę w tym czasie, jest już mniej soczystą — a wszystko to powoduje, że zwierzyna w tym czasie potrzebuje dużo wody.

WRZESIEŃ.

Polowania na cietrzewie odbywają się w różny sposób, — jednakże najwięcej praktykowane jest polowanie z wyżłem na młode cietrzewie. Na początku miesiąca, młode koguty nie są jeszcze należycie upierzone, t. j. nie posiadają w swym upierzeniu dostatecznych cech koguta, dlatego młodzi, niewprawni myśliwi, a nawet i doświadczeńsi, polując w zaroślach, gdzie młode cietrzewie najchętniej przebywają, — zamiast kogutów, ubijają bardzo często kury, z uszczerbkiem dla przyszłej rozmnoży. Gdzie przeto cietrzewi jest stosunkowo mało i chodzi o ich rozmnożę, lepiej polowania z pod wyżła zaniechać zupełnie, a ograniczać się jedynie do odstrzału kogutów na tokach, lub na nagonkach w późnej jesieni. Wtedy ubicie ciągnącego jak strzała koguta, w jego wspaniałym już wówczas upierzeniu, sprawia prawdziwą satysfakcję.

To, co powiedziane wyżej o polowaniu na cietrzewie, z „pod wyżła", odnosi się również do jarząbków, — na które najwłaściwiej polować jedynie z wabikiem!

W drugiej połowie miesiąca rozpoczyna się rykowisko jeleni. *Dla dobra jeleniostanu, przestrzegam przed odstrzeliwaniem kapitalnych byków na początku rykowiska, t. j. przed błędem popełnianym często nawet przez myśliwych, pod innymi względami racjonalnych.*

Przed końcem września przystąpić należy do drugiego cięcia łodyg bulw oraz sprzętu seradeli na siano dla zwierzyny.

Łodygi bulw suszy się w miejscu cienistym lecz przewiewnym, po czym wiąże się w pęczki (snopeczki) i układając warstwami w suchej, przewiewnej szopie, lub w specjalnym na ten cel brogu, przesypywać solą, roztartą drobno na mąkę.

Seradelę sprząta się i suszy podobnie jak koniczynę lub siano łąkowe, i przechowuje podobnie jak to ostatnie.

PAŹDZIERNIK.

Miesiąc październik otwiera polowanie na zające. Jak to powszechnie wiadomo, polowania te wykonywane są w sposób bardzo rozmaity, zależnie od warunków miejscowych, od panującej tam kultury łowieckiej — no, i od osobistych zalet myśliwych, uprawiających polowanie.

W ogólności praktykowane są: polowania z naganką, polowania w kotły, polowania ławą czeską i t. zw. polowania na szukanego, czyli na pomyka.

Z tych sposobów najmniej racjonalnym jest polowanie na pomyka, bowiem, jak uczy doświadczenie, pada tu ofiarą najwięcej samic, które, jako mniej ruchliwe, stosunkowo najmocniej dotrzymują. Przy tym systemie polowania zdarza się też najwięcej postrzałków, które następnie giną bezpożytecznie.

Prawidłowi myśliwi powinni więc unikać tego systemu polowań, gdyż one nie przyczyniają się do poprawy stanu zajęcy w latach następnych.

Przy polowaniach *z naganką,* więcej ociężałe samice wychodzą przeważnie na linję myśliwych — przy końcu miotu. Gdzie więc stan zajęcy jest słaby i chodzi o jego poprawę, zaleca się nie pędzić całego miotu aż do linii myśliwych, lecz ograniczyć pędzenie tylko do $^3/_4$ lub $^2/_3$ miotu, zależnie od jego długości oraz od tego, czy miot stanowi zagajnik lub las gęsto podszyty, czy też las wysoki — bez podszycia.

W tym celu, w odległości 60—100—120 metrów od linii myśliwych przecina się wąską wizę lub znaczy od strony naganki, na pniach drzew linię (linią kropkowaną), do której nagonka doszedłszy, — staje, a jednocześnie prowadzący naganke, daje trąbką sygnał myśliwym, że miot ukończony i dalsze strzelanie do zajęcy ustaje. Po czym naganka schodzi z miotu w prawo lub w lewo — po linii kropkowanej.

Jeśli w ten sposób w każdym miocie oszczędzi się chociażby tylko po 2—3 samic, to fakt taki wpłynie już bardzo znacznie na poprawę stanu zajęcy w roku następnym. W zajęczym rodzie jest prawie zawsze mniej samic niż samców.

Przy polowaniu w *kotły*, sprawa oszczędzania samic przedstawia się gorzej; małe szanse daje niedokańczanie kotła, — mianowicie, zamiast praktykowanego sygnału: *„myśliwi stać, naganka do środka“*, powinien być dany sygnał: *„stać, kocioł skończony, więcej nie strzelać“*.

Jeszcze gorzej przedstawia się ta sprawa przy polowaniu *ławą czeską*. Tutaj tylko przez odpowiednie skrócenie „skrzydeł“, można zapewnić zającom — samcom i samicom, pewien odpływ z matni, jako rezerwa do dalszej rozmnoży.

Miesiąc *październik jest ostatecznym okresem do gromadzenia paszy na zimę*, dla jeleni, sarn i zajęcy, oraz dla dzików. Na samym początku miesiąca dojrzewają i opadają kasztany, żołądź i buczyna, które starannie zbierać i gromadzić trzeba, by w czasie długotrwałej zimy, mieć co zadawać zwierzynie i *utrzymać ją w łowisku*.

Z wymienionych wyżej nasion, kasztany najmniej są wrażliwe na mrozy i z łatwością przechować się dają: na strychu, klepisku i t. p. Natomiast żołądź i buczyna są mniej odporne na mrozy i dlatego najwłaściwiej jest zadołować je w kopczyki, podobnie jak ziemniaki.

Gdzie są założone pólka bulwowe, to o ile w swoim czasie wykonano drugie cięcie łodyg, można około połowy miesiąca przystąpić do wykopywania kłębów, które służyć mają do dalszych, nowych plantacyj — na przyszłą wiosnę, albo też na zimową paszę dla sarn i zajęcy, gdy kłębów tych jest więcej, niż potrzeba do dalszej hodowli. Kłęby bulw przechować można w kopczykach, podobnie, jak ziemniaki, albo też w suchej, bezmroźnej ubikacji, przysypane suchym piaskiem tak, aby w całości były pokryte.

Kto ma do wysiewu nasienie żarnowca (Spartium scoparium), winien to uskutecznić w końcu b. miesiąca. Siew dokonywa się w płytkie, za pomocą motyk zrobione rowki i przykrywa nasienie ziemią na $^1/_2$ do 1 ctm., zależnie od spoistości ziemi. Im ziemia cięższa, tym cieńsze powinno być pokrycie ziemią.

LISTOPAD.

Zbliża się zima, a z nią czas krytyczny dla naszych zwierzostanów, zarówno czworonogich, jak i skrzydlatych. Szczególnie krytyczną bywa zima śnieżna, w pozbawionych schronisk, gołych polach dla kuropatw. Nie tylko cierpią one od dokuczliwych mrozów, wiatrów i śnieżnych zawiei, ale nadto wystawiane są na znacznie większe niebezpieczeństwa ze strony skrzydlatych drapieżników, niż w innych porach roku.

Wcześnie też, t. j. przed zapadnięciem śniegów i nastaniem mrozów pomyśleć trzeba o zabezpieczeniu, a przynajmniej ulżeniu doli tych tak miłych i pożytecznych ptaków.

Przede wszystkim więc, gdzie w polach nie ma naturalnych lub sztucznie założonych stałych schronisk (remiz), należy postarać się o przy-

gotowanie chociażby prowizorycznych zrobionych z gałęzi i drzew iglastych, z młodych sosenek, świerków lub jałowców, wkopanych prostopadle w ziemię możliwie gęsto, aby utworzyły zwarte skupiny (klomby) dostatecznie zabezpieczające w nich kuropatwy od mrozów, wiatrów i zawiei śnieżnych, a nadewszystko od bystrego oka lotnych drapeżników. W środku tych skupin zrobić trzeba budki, również z gałęzi pochyło ku sobie wkopanych, do zasypywania w nich pośladu.

Prowizoryczne schronisko takie, wielkości po 10—15 metrów w kwadrat rozmieszczone planowo wśród pól, w ilości odpowiadającej przynajmniej liczbie znajdujących się na danym terenie stad, obiorą sobie kuropatwy, jako stałe dzienne osiedla i unikną przez to samo licznych niebezpieczeństw.

Schroniska takie należy robić wcześnie przed zapadnięciem śniegów, aby kuropatwy miały czas oswoić się z przygotowanymi dla nich w ten sposób osiedlami.

Jednocześnie z wykonaniem budek trzeba też zasypać w nich, jako przynętę, pewną ilość „zgonin" lub pośladu zmieszanego z plewami, albo drobną sieczką. A gdy się zauważy, że kuropatwy już budki odwiedzają, należy zasypywanie pośladu kontynuować periodycznie, *zawsze na noc*, regulując ilość zależnie od wielkości stad oraz od tego, czy kuropatwy mają wolny dostęp do oziminy.

Gdy kuropatwy znajdą w schroniskach zasypane dla nich ziarno, uczęszczać tam już będą stale i nie odczują potrzeby przeniesienia się pod wiejskie zagrody, gdzie jak wiadomo, są w najrozmaitszy sposób tępione.

To, co powiedziano o zasypywaniu karmy dla kuropatw, dotyczy w wyższym stopniu również i bażantów, na dziko.

Również i dla zwierzyny czworonogiej w lasach, mianowicie dla jeleni, danieli i sarn — pozakładać do jaseł, a za tym pod daszkami, pewne ilości paszy, np. owsa w snopkach, koniczyny, seradeli lub dobrego siana, oraz, choćby tylko na przynętę — trochę buraków, marchwi lub ziemniaków, co zapobiegnie rozproszeniu się zwierzyny po okolicy.

Gdzie nie ma zbudowanych jaseł (paśników), trzeba wcześnie, zanim ziemia umarznie, w odpowiednich do tego celu miejscach — na haliznach, powbijać odpowiednią ilość palików, wysokich 0.60 do 0.80 mtr. nad ziemią do nadziewania na nich snopków z paszą, by były gotowe, gdy nadejdzie chwila intensywnego zakładania paszy.

Buraki, marchew, ziemniaki, żołądź, buczynę, najlepiej ułożyć w kopczyki na oczyszczonej ziemi i przykryć mchem, liśćmi lub wiązkami słomy. — Zwierzyna sama odgrzebywać je sobie będzie. — Ze względu, że kasztany zawierają wiele goryczki, a trudno przewidzieć, czy nastąpią dość silne mrozy, które by przez przemrożenie goryczkę tę usunęły, najlepiej jest zadawać je już parzone, a wówczas chętniej będą przez zwierzynę przyjmowane.

Zrewidować też pojniki i lizawki, i pooczyszczać je z opadłych liści, igieł sosnowych i t. p.

Z nastaniem śniegów, rozpoczyna się tropienie i odstrzał dzików oraz szkodliwych dla łowiectwa drapieżników.

Śledzić sidła i inne pułapki, zastawiane przez kłusowników, na ścieżkach, wydeptanych przez zwierzynę — co na śniegu z łatwością daje się wykryć.

GRUDZIEŃ.

Zarówno w polach, jak i w lasach, rozpoczyna się dla zwierzyny okres krytyczny, szczególnie jeśli oprócz mrozów nastąpią obfite śniegi.

Gdzie przeto nie przygotowano jeszcze w polach sztucznych schronisk i budek dla kuropatw, to czas najwyższy uskutecznić to i zasypywać poślady. Również i bażantom należy się zapobiegliwa opieka. W przygotowanych dla nich budkach lub pod daszkami — śnieg starannie usuwać i na oczyszczoną ziemię zasypywać karmę.

W lasach, o ile te obejmują drzewostany liściaste lub mieszane iglasto-liściaste z podszyciem drzew i krzewów liściastych, których młode pędy mogą dostarczyć zwierzynie choć jakie takie naturalne pożywienie, bez obawy szkód w młodnikach, nie potrzeba zakładaniem paszy sztucznej na początku zimy zbyt forsować. Wskazanym jest natomiast ścięcie w różnych punktach łowiska pewnej ilości małowartościowych drzew osikowych, brzóz, lip, jarzębów, wiązów, wierzb, dzikich jabłoni, grusz lub karłowatych mniej cennych dąbków, których korę i młode pędy jelenie, daniele, sarny i zające chętnie obgryzają.

Natomiast gdzie tego nie ma, jak np. w lasach czysto iglastych, trzeba już na początku zimy podawać zwierzynie obficiej paszę sztuczną, aby niedopuścić do jej wyemigrowania.

Zależnie więc od jakości i ilości zwierzyny w danym łowisku i od tego, jaką paszą dysponujemy, zadawać należy: suszone łodygi bulw, wiązki ciętych w czerwcu lub lipcu i zasuszonych liści dębu, osiki, topoli kanadyjskiej, buku, bzu jeleniego, lipy, jesionu i t. p. oraz od czasu do czasu suszone pędy z liśćmi kruszyny; poza tym siano, koniczynę i seradelę oraz siano łąkowe z pierwszego pokosu, snopki niemłóconego owsa, jarmuż, głąby kapuściane, marchew, buraki, ziemniaki, buczynę, żołądź, owoce kasztanowca i t. p. Te ostatnie zadawać najlepiej parzone, przez co pozbywają się niemiłej goryczki i chętniej są przez zwierzynę przyjmowane.

Przy zakładaniu wszelkiej paszy należy zwracać uwagę na to, aby jej nie gromadzić zbyt obficie w jedno miejsce, lecz rozdzielać na mniejsze porcje i rozmieszczać w różnych punktach łowiska.

Dla dzików najodpowiedniejszą paszą są: kłęby bulw, buczyna, żołądź, dzikie kasztany, snopki niemłóconego grochu polnego lub owsa,

wreszcie padlina końska. Z zakładaniem tej ostatniej trzeba jednakże być ostrożnym, by nie zadawać na żer zwierząt padłych na zaraźliwe choroby. Nie należy też padliny zakładać zbyt obficie.

W bieżącym miesiącu lochają się maciory dzików. W tym więc czasie nie jest wskazany odstrzał odyńców, z powodu wstrętnej ich woni, — odłożyć to lepiej na miesiące następne. Natomiast jest na czasie odstrzał warchlaków.

W dalszym ciągu prowadzony być może odstrzał niepożądanych do hodowli byków, jeleni i danieli (z wyjątkiem Śląska), oraz odstrzał jałowych łań, danielic i siut sarnich.

W grudniu odbywają się najliczniejsze polowania z naganką, na zające i króliki w lesie oraz polowania w kotły i ławą czeską.

Gdzie zajęcy jest mało, stosować przy wykonywaniu polowań prawidła podane we wskazówkach hodowlanych na październik.

Z każdej ponowy należy obecnie korzystać, by tropić i tępić czworonogie drapieżniki jak wilki, lisy, kuny, tchórze i łasice. Przy polowaniach na wilki i lisy znakomite usługi oddają fladry, którymi otaczać należy ostępy, z otropionymi wilkami lub lisami.

Początek grudnia jest też najodpowiedniejszym do przygotowania „ambon" i zakładania przynęt na wilki i lisy. Jak to wykonać opisane jest obszernie we „wskazówkach hodowlanych na styczeń".

Ten, kto sadzi drzewa jest dobroczyńcą ludzkości, kto je niszczy bezużytecznie — przestępcą.

André Theuriet.

Okresy polowań w 1938 r.

ustanowione na terenie Rzeczypospolitej za wyjątkiem woj. śląskiego.

Rodzaj zwierzyny	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Łosie — byki	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Łosie samice i cielęta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jelenie — byki	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
Daniele — rogacze	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■/16		■
Jelenie i daniele, łanie i cielęta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sarny—kozły w woj. pomorsk. i poznańskim	■	■	■	■	■					■	■	■
„ „ w woj. krak., lwow., stan. i tarnop.		■	■	■	■							
„ „ w pozostałych wojew.		■	■	■	■/16							
Sarny — kozy i koźlęta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dziki			■	■	■	■						
Niedźwiedzie	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niedźwiedzice z małymi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rysie			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Żbiki		■	■	■	■	■	■	■	■			
Kuny leśne (tumaki)			■	■	■	■	■	■	■			
Norki		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Borsuki	■	■	■	■	■	■	■	■				■
Wiewiórki			■	■	■	■	■	■	■	■		
Zające—szar. w woj. pomorsk. i poznań.	14/■	■	■	■	■	■	■	■	■	■/16		
„ „ wileńsk. nowogrodz. i polesk.		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
„ „ w pozostałych wojew.		■	■	■	■	■	■	■	■	■/16		
Zające bielaki		14/■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Głuszce — koguty	■	■	■/16		14/■	■	■	■	■	■	■	■
Głuszce — kury	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cietrzewie — koguty						■	■	■/16				
Cietrzewie — kury w woj. wileńsk., nowogródzk.,	■	■	■	■	■	■	■	■/16	14/■	■	■	■
poleskim, białostock. i wołyńsk.	■	■	■	■	■	■	■	■/16	14/■	■	■	■
Cietrzewie — kury w pozostałych wojew.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jarząbki i pardwy		■	■	■	■	■	■	■/16				

(c. d.)

Rodzaj zwierzyny	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Bażanty — koguty			■	■	■	■	■	■	■	▮ 16		
Bażanty — kury	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuropatwy w wojew. wileńsk., nowogródzkim,	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
białost., poleskim i wołyńskim	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
Kuropatwy w pozostałych wojew.	■	■	■	■	■	■	■	■				■
Przepiórki	■	■	■	■	■	■	■	■			do odl.	
Dzikie indyki — samce					14 ▮	■	■	■	■	▮ 16		
Dzikie indyki — samice	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▮ 16		
Słonki	od przylotu				14 ▮	■	■	▮ 16			do odl.	
Bataliony	od przylotu					■	▮ 11				do odl.	
Dz. kaczory w wojew. pomor. i poznań.	■	■	■	■	■	■	▮ 16					■
Dz. kaczory w pozostałych wojew.						■	▮ 16					
Dz. kaczki i mł. w woj. pomorsk. i poznańsk.	■	■	■	■	■	■	▮ 16					■
Dz. kaczki i mł. w pozostałych wojew.	■	■	■	■	■	■	▮ 16					
Inne ptactwo wodne i błotne	■	■	■	■	■	■	▮ 16					
Czarne bociany	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dzikie łabędzie i dzikie gęsi					14 ▮	■	■					
Dropie i drop. kamion. (strep.)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dz. gołębie, drozdy, kwiczoły, paszk.		■	■	■	■	■	■	▮ 16				
Puchacze w wojew. wileńskim			■	■	■	■	■	■	▮ 16			
Puchacze w pozostałych wojew.		■	■	■	■	■	■	■	■			
Ptaki kruk. i drap. z wyjąt. jastrz.-gołębiarza,		■	■	■	■	■	■	▮ 16				
krog., wrony i sroki		■	■	■	■	■	■	▮ 16				
Wilki, wydry, kuny domowe (kamionki), tchórze gronostaje, łasice, króliki, jastrz.-gołębiar., krogulec, sroki i wrony.	Wolno polować przez cały rok											
Lisy, orły	Czasu ochronnego niema											
Żubry, bobry, kozice, świstaki	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Uwagi: Czas polowań oznaczony jest polami białymi, czas ochronny czarnymi. Cyfry w tabelce oznaczają pierwszy i ostatni dzień polowania.

ŻYCIE ZWIERZYNY*).

STYCZEŃ.

Młode *jelenie* tracą wieńce. Cielęta — jelonki dostają na czole pierwszych wypukłości, zwiastujących poroże. Skupione stada trzymają się gąszczów wysokiego lasu.

Dziki lochają się w czasie 4—6 tygodni.

W połowie miesiąca zaczyna się ruja wilków. Gniazda rozbijają się ostatecznie. Najpierw ciekają się stare wilczyce. Koło nich skupiają się stare i młode samce, z których najsilniejszy tworzy stadło z waderą.

Po Trzech Królach w zimy łagodne zaczyna się ruja *lisia* i trwa 18—21 dni. Młode liszki ciekają się najpierw, stare później. W końcu miesiąca przypadają gonitwy i walki rywali.

Borsuki śpią w norach.

W lekkie zimy w końcu miesiąca zaczynają się parkoty *zajęcze*.

Głuszce przebywają w suchych sosnowych borach żywiąc się igliwiem.

Cietrzewie zbite w stada żerują od wschodu słońca na brzozach. W silne mrozy kryją się koło południa w krzaki lub w śnieg. Po południu żerują powtórnie. Nocują w krzakach lub w śniegu.

LUTY.

Silne byki-*jelenie* zrzucają wieńce.

Dziki lochają się do połowy lutego. Trzoda trzyma się w gąszczu.

Wilcza ruja trwa przez cały miesiąc. Luty jest okresem największego głodu wilków. Stają się one zuchwałe i natarczywe. Młode wilczyce zaczynają się ciekać dopiero w lutym.

Cieczka *lisów* trwa. Psy uganiają się za suką, którą najsilniejszy zdobywa. Liszka nosi płód 9 tygodni.

Borsuk budzi się z zimowego snu „na Gromnicę". Samica rodzi 3—5 ślepych w ciągu 9 dni borsucząt w 32 tygodnie po zapłodnieniu.

W ostre zimy w lutym zaczynają się parkoty *zajęcze;* w lekkie zimy trwają już od końca stycznia. Odbywają się walki gachów uganiających się tłumnie za samicami. Samica nosi płód 30 dni. Znakiem parkotów są wyrwane kępki turzycy spotykane na śniegu. Turzycę tę obdziera samiec samicy przednimi skokami w chwili spółkowania.

Ruja *rysi i żbików.*

W połowie miesiąca stare koguty-*głuszce* przylatują na dawne tokowiska; za nimi nadciągają młodsze. Gdy słońce przygrzeje nieco, stary

---

*) Kalendarz Myśliwski na 1928 rok.

kogut zlatuje na ziemię, rozpuszcza skrzydła i „kreśli“ śnieg. Naśladują go młodsze. W ciągu kilku dni głuszce rozmieszczają się na tokowisku.

Cietrzewie przebywają stadami w brzeźniakach.

W lekkie zimy stada *kuropatw* poczynają rozbijać się w pary.

MARZEC.

Jeleniom poczynają rosnąć wieńce.

Małe *sarniątka* kozły wycierają pierwsze rogi.

Dziki odyńce i wycinki oddzielają się od stada i zaszywają w gęstwiny, a lochy szukają bezpiecznego barłogu w podszytych ostępach. Warchlaki tracą siły od zimna i słoty.

Po ukończonej rui *wilki* chodzą parami. Skoro śnieg zaczyna tajać, myślą o założeniu gniazda. (Ciąża wilczycy trwa 63—64 dni).

W ostre zimy cieczka *lisów* zaczyna się dopiero w marcu. W łagodniejsze zimy liszka szczeni się już w końcu miesiąca rodząc 3—4 czasem 9—12 ślepych lisiąt, pokrytych szarym puchem.

Borsuczyce szczenią się. Borsuczęta ssą matkę przez 3 tygodnie po urodzeniu, po czym zaczynają wychodzić za nią z nory.

Pierwszy miot *zajęczy*. (1—2 zajączków). Zajęczyca koci się w kotlinie wysłanej trawą i turzycą. Młode zajączki widzą od urodzenia. Pierwszego dnia mają uszki oklapnięte, a na czole białą podłużną kreskę. Samica bawi przy nich 2 dni, po czym oddalać się poczyna na nowe miłosne gody, wracając do nich co jakiś czas, by uwolnić się od parcia mleka. Wówczas zwołuje małe kłapaniem słuchów. Po tygodniu zajączki poczynają żyć samodzielnie.

W marcu przypadają lęgi *niedźwiedzi* (2—3 szt.) *i kun* (2—4).

W miarę zbliżania się wiosny *głuszce* zaczynają nocować na tokowiskach, zapadając na nich po zachodzie słońca. Pierwszy zapada stary tokowik z głośnym łopotem, po nim — młodsze. Stary tokowik po paru wieczorach poczyna krektać. Krektuny (przezimki) zapadają cicho. Głuszyce przebywają z kogutami i nocują na tokowisku. Gwizd drozda, głos szpaka i przylot zięby zwiastują rozpoczęcie się toków. Na Polesiu największe ich napięcie przypada pod koniec marca i trwa 3—5 dni.

Stary kogut *cietrzewi* w słoneczny dzień siedząc na brzozie poczyna śpiewać rozsiadłemu pod drzewem stadu. Tok poczyna się z topnieniem śniegów. Trwa coraz dłużej. Stado rozbija się. Koguty spędzają teraz cały dzień na tokowisku, które ma miejsce zazwyczaj na leśnych porębach, wypaleniskach, wzgórkach i wyspach śród bagien. O świcie tokują czuszykając, bełkocąc i walcząc zaciekle. Zapłodnienie kur następuje przed samym wschodem słońca.

Kuropatwy rozbijają się w pary.

Czas godowy *jarząbków, bażantów, słonek* i kszyków.

KWIECIEŃ.

Łosza cieli się (2— 3 szt.).

Jelenie przywdziewają letnią suknię płowo-rudą tracąc zimową szaropłową sierść. Byki oddzielają się od łań. Swędzą je wieńce, więc czemchają je o drzewa na rzadkim lesie.

Rogi młodych *kozłów* są już wytarte.

Dzik odyniec i wycinek żyją po gąszczach. Warchlaki chodzą oddzielnym stadem. Locha prosi się (po 20 tyg. prośności) wydając na świat 10—12 warchlaczków.

Wilczyca szczeni się w połowie miesiąca. Gniazdo obiera najczęściej na porośniętym łozą ostrowku śród leśnych błot, pod wykrotem drzewnym. Pomiata 4—5 ślepych wilcząt, które poczynają widzieć po 9—14 dniach.

Liszki szczenią się. Po 14 dniach lisięta zyskują wzrok i ostre ząbki, a po 4 tygodniach opuszczać poczynają norę i wygrzewać się na słońcu. Pierwszym ich pokarmem są myszy. Potem rodzice poczynają im znosić młode ptaszki i zajączki.

W kwietniu przypadają lęgi *wyder* (2 szt.) *rysi* (2—3 szt.), *żbików* (2—3).

Na początku kwietnia przypada największe napięcie *głuszcowych* toków na Wileńszczyźnie. Śpiew poczyna się o świtaniu. Gdy dnieje, głuszec spada na ziemię, chodzi po tokowisku, skacze do góry. Zlatują się głuszyce. Pieśń głuszca nabiera wówczas zawrotnej szybkości. Walki kogutów stają się zaciekłe. W pierwszych blaskach wschodu kogut siada na wysokiej sośnie i śpiewa. Sfruwa z gałęzi, by deptać głuszyce, po czym znowu siada na drzewie. Pod koniec toków koguty stają się spokojniejsze; śpiewają przy tym wieczorem. Głuszyce nadlatują na tokowisko dopiero zrana. Stare głuszce poczynają linieć, tracąc najpierw igły u palców.

Cietrzewie toki trwają w całej pełni.

Czas godowy *kaczek, słonek, dubeltów, bażantów* i pardw.

MAJ.

Pod koniec maja *jelenie* łanie cielą się, (po 40—42 tyg. cielności), rzucają 1—2 cieląt, w miejscach ustronnych i zacisznych.

Sarny-kozy kocą się (po 40 tyg. od czasu zapłodnienia), wydając na świat 1—2 sarniątek w wysokich trawach.

Kozice kocą się (1—2 koźlątka).

Wilczyca karmi piersią wilczęta nie oddalając się od gniazda.

Stare *lisy* zdobywając pokarm dla dzieci sprawiają najdotkliwsze szkody w gospodarstwie domowym i łowieckim. Zaczyna się nauka młodych lisiąt; najpierwsze polowania odbywają się na myszy.

Drugi miot *zajęczy* (3—4 zajączków), zające przebywają w młodych zbożach.

Gdy rozpuści się osika — *głuszce* milkną. Ulubiony pokarm ich stanowi w tym czasie wełnianka. Stare koguty liniejąc zaszywają się w najgłębsze gęstwiny. Głuszyca niesie 4—8 jaj i siedzi na nich 34—36 dni.

Cietrzewie toki trwają w dalszym ciągu. Gdy nastaną stałe ciepła wiosenne cieciorka znosi pierwsze jajko w zagłębieniu wysłanym mchem i pierzem, następnie zaś codzień znosi po jajku do 6—10 (czasem 16) sztuk. Wysiadywanie jaj trwa 24 dni.

Pardwy niosą się w końcu miesiąca (10—25 jaj).

Kuropatwy poczynają się nieść. Kura wygrzebuje dołek i składa w nim 18—25 jaj.

Czas godowy *przepiórek*.

CZERWIEC.

W początku czerwca *łanie* się cielą. Cielę przez kilka dni pozostaje na miejscu urodzenia, po czym idzie za matką. Łanie z cielętami łączą się w chmary.

Sarny-kozy kocą się. Sarniątka poza mlekiem matczynym zaczynają dokarmiać się roślinnością. Kozły stają się niespokojne. Poczyna się pędzanie kóz przez kozły.

Locha wywodzi z barłogu warchlaki.

Wilczyca przestaje karmić piersią wilczęta. Stare wilki odbywają coraz to dalsze wędrówki i przynoszą zdobycz łowiecką w postaci drobnych ssaków i ptaków. Młodych wilczków pilnuje w czasie nieobecności starych wilk-piastun, przezimek (zawsze samiec). Stare wyruszają za żerem po zachodzie słońca, a wracają rano. Przy gnieździe nigdy nie czynią szkód.

Zające przebywają w zbożach.

Pisklęta *głuszców* w kilka dni po wykluciu się z jaj opuszczają gniazdo. Żywią się najpierw owadami i mrówczymi jajami. Kura odwodzi od nich drapieżniki. Po tygodniu młode głuszce zaczynają latać. Po tygodniu pokrywa je szaro-żółte pierze, które ginie po miesiącu. Głuszyce zaczynają linieć zaraz po wyprowadzeniu piskląt. Linienie kur ma jednak przebieg łagodny: głuszyca przez cały czas zachowuje zdolność lotu. W drugiej połowie miesiąca przypada najostrzejszy okres linienia starych głuszców kogutów, które przebywają w najniedostępniejszych gęstwinach.

Stare *cietrzewie* koguty okres linienia spędzają również w gąszczach nieprzebytych, tracąc zdolność lotu. Pisklęta cietrzewie zaraz po wylęgnięciu się i obeschnięciu opuszczają gniazdo, w drugim zaś tygodniu życia zaczynają już latać.

Wylęgają się młode *kuropatwy*. Kura i kogut otaczają pisklęta równie troskliwą opieką. Pisklęta w pierwszym pierzu „szpiczaki" (od piórek w skrzydełkach, które wyrastają pierwsze) lub „zielonki" zaczynają już podlatywać w trzecim tygodniu życia.

Przepiórka kura — wysiaduje 6—12 jaj i wychowuje pisklęta bez udziału koguta.

LIPIEC.

Jeleń w lipcowe upały chętnie tarza się w ulubionych kałużach, chłodząc się i chroniąc przed dokuczliwymi owadami. Ma już wieńce twarde i oczemchane. Łanie z cielętami trzymają się gęstwin.

U *sarn* w połowie miesiąca zaczyna się czas rui. Zazdrość doprowadza nieraz rywali do zażartych walk.

Lochy z warchlakami przebywają w zwartych lasach. Stary dzik poczyna się zbliżać do trzody.

W końcu lipca młode *wilczki* dorastają wielkości lisa. Gdy się oddalą od gniazda wilczyca zwołuje je wyciem.

Liszka wywodzi lisięta w zboża i wprawia je do myszkowania.

W drugiej połowie miesiąca zaczyna się ruja *borsuków*. Młode borsuczyce ciekają się wcześniej, niż stare.

Trzeci miot zajęczy (3—4 zajączków). *Zające* — do czasu żniw — przebywają w zbożach.

Głuszyce linieją. Stare koguty w końcu miesiąca przestają linieć i przenoszą się z gęstwin na jagodniaki.

Stadka młodych cietrzewi trzymają się w gęstych trawach wystawionych na działanie słońca. Żer ich stanowią nasionka roślinne i owady.

Kuropatwy z nastaniem żniw przenoszą się ze zbóż w okopowizny.

W połowie lipca młode kuropatewki („widłówki“) tracą środkowe sterówki w ogonie.

SIERPIEŃ.

Wieńce *jeleni* tracą scypuł. W końcu miesiąca budzi się popęd płciowy u byków i łań i gna je wgłąb lasów.

Ruja sarn w pierwszej połowie miesiąca.

Dziki trzymają się gąszczów w pobliżu pól. Lochy chodzą z warchlakami oddzielnie. Jałowe lochy, podświnki i wycinki trzymają się trzody. Stary odyniec niekiedy przyłącza się na chwilę do stada.

W połowie miesiąca *wilki* zaczynają oddalać się od gniazda pędząc życie koczownicze w jego sąsiedztwie. Stare czynią teraz coraz większe szkody zabijając konie i bydło.

Liszka w zbożach poluje z lisiętami na myszy i drobną zwierzynę.

W pierwszej połowie sierpnia ciekają się stare *borsuczyce*.

Zające w czasie sprzętu zbóż przenoszą się do zarośli.

Młode *głuszyce* po opierzeniu się wychodzą wraz z głuszycą z gęstwin na jagodniaki.

Stare koguty *cietrzewie* przebywają na wspólnych terenach ze stadkami młodych. W końcu sierpnia poczynają tok jesienny. W połowie miesiąca młode *kuropatwy* „farbówki“ zaczynają być podobne do starych.

W końcu miesiąca zaczyna się odlot *przepiórek*.

WRZESIEŃ.

Rykowisko *łosi*. W drugiej połowie miesiąca w zimne księżycowe noce stare byki *jelenie* poczynają ryczeć. W końcu września przypada kulminacyjny punkt rykowiska. Stare byki stają się złe i zaczepne; nieraz toczą walki zawzięte.

Dziki przechodzą na wielkie lasy i leżą po bagniskach leśnych.

Młode *wilki* dochodzą wielkości średniego psa. Gniazdo trzyma się razem.

Lisy przenoszą się z letnich nor do zimowych jam. Odpędzają od siebie wyrosłe już lisięta.

Na początku miesiąca przypada ostatni miot (1—2 zajączków). Zające przebywają najchętniej w ścierniach i podorywach.

W pierwszych dniach września *głuszce* przelatują z lasów iglastych do liściastych i mieszanych. Ulubionym ich pokarmem są teraz czerwone liście osiny, zważone przez pierwsze ranne przymrozki.

Stary kogut po zmianie upierzenia i odkarmieniu się na jagodach zaczyna śpiewać przed wschodem słońca i śpiewa póki słońce nie wzniesie się wysoko na niebie. Stare kury linieją jeszcze przez cały miesiąc. Koguty głuszce są już we wrześniu w zimowym upierzeniu.

Dla kogutów *cietrzewich* wrzesień jest miesiącem toku jesiennego.

W końcu miesiąca *kuropatwy* młódki różnią się od starek żółtawym odcieniem cieków.

PAŹDZIERNIK.

W pierwszej połowie miesiąca kończy się rykowisko. *Jelenie* przywdziewają szaro-płową zimową suknię o gęstszym i dłuższym włosie, tracąc letnią płoworudą sierć.

Sarny przybierają zimową suknię. Sarniątka ssą matkę do końca miesiąca.

Dziki idą na żołędzie w dąbrowy i na bukiew w buczyny. Lochy odkarmiają się obficie po wykarmieniu warchlaków. Warchlaki szybko rosną.

Wilki — w początku miesiąca — rozchodzą się z gniazd.

Futro *lisie* staje się piękne i puszyste.

Zające przebywają najchętniej w ścierniach i podorywach.

Głuszce przelatują na mszary leśne, gdzie główny ich pokarm stanowi żórawina, aż do spadnięcia śniegu. Głuszyca opuszcza młode. Stadko rozbija się. Kura w końcu miesiąca jest już w zimowym opierzeniu.

Kuropatwy przebywają na ścierniskach i w łubinach.

LISTOPAD.

Stare byki-jelenie poczynają tracić wieńce.

Ruja *kozic.*

W końcu miesiąca zaczyna się lochanie *dzików.* Stare odyńce przyłączają się do trzody odpędzając młode wycinki. Poczynają się walki.

W połowie listopada, gdy nadejdą mrozy, *borsuk* kryje się w norze i zapada w sen.

W listopadzie rozpoczyna się ruja *wyder.*

Głuszce przebywają w suchych sosnowych borach żywiąc się igliwiem.

Stare koguty *cietrzewie,* po opadnięciu żółtych liści brzozowych, przyłączają się do stad. Budzi się w nich instynkt towarzyski.

W listopadzie cieki *kuropatw* młódek przybierają barwę niebieskawo szarą. Odróżnić je można teraz od starek jedynie po dziobie, który u młódek jest stożkowaty i ma kolor niebieskawo szary, u starek zaś żółtobiały z zakrzywieniem górnej szczęki.

GRUDZIEŃ.

Średnie byki *jelenie* tracą wieńce.

Sarny odbywają drugą „fałszywą“ ruję (niezapładniającą). U sarniątek-kozłów powiększają się na głowie pokryte mchem guzy zwiastujące poroże. Młode kozły zrzucają parostki.

Dziki lochają się w czasie 4—6 tygodni.

Borsuki śpią w norach.

W grudniu przypada ruja *kun i wyder.*

Głuszce przebywają w suchych sosnowych borach żywiąc się igliwiem.

Cietrzewie zasiadają o świcie na brzozach, których pączkami się żywią. Nocują w krzakach lub (w mroźne noce) w śniegu.

Kuropatwy przebywają w zaroślach i oziminach.

TADEUSZ CIESZEWSKI.

LAS I MŁODZIEŻ.

Zbliżenie młodzieży do lasu jest ideą wielką i wszechstronną. Obustronne korzyści, jakie z tego wynikają, najlepiej świadczą o jej doniosłości.

Propagowanie miłości lasu w społeczeństwie szerzyć należy w pierwszym rzędzie wśród młodzieży. Uświadomienie haseł: obronności kraju, zwiększonej dzięki lasom, dobrobytu i bogactwa narodowego, ukrytego w lasach, wreszcie zdrowia, które dają lasy, jak również nawiązanie do wartości ideowych, poetyckich — to są drogi, którymi idzie propaganda lasu.

Momenty wychowawcze, jakie praca szkolna znajduje w temacie lasu, dotyczą kwestyj najróżniejszych. Zrozumienie znaczenia lasu dla państwa i obywateli, ukochanie piękna przyrody — to są pierwsze z podstawowych zadań pracy wychowawczej w szkole powszechnej. Ochrona przyrody stanowi poważny dział w pracy dydaktycznej i wychowawczej. Szkoła podchodzi do tego z dużym nakładem prac przygotowawczych i wykorzystuje każdą nadarzającą się okazję do pogłębienia głoszonych zasad. Tutaj więc doskonale zazębiają się cele i zadania szkoły z propagandą idei leśnej.

Walka z deptaniem trawników, czy też niszczeniem lasów podmiejskich lub drzew pojedyńczych w parkach i na ulicach — jest pierwszym, przygotowawczym krokiem do dalszej pracy. Odpowiednie zachowanie się na wycieczkach jest stałą troską wychowawców. Niestety, wciąż jeszcze nie ma większego współdziałania ze strony domu rodzicielskiego, szczególnie jeżeli chodzi o sfery mniej uświadomione społecznie. Dlatego też w pracy nauczycielskiej, nastawionej zasadniczo na dziecko, kryje się w gruncie rzeczy akcja społeczna o szerszym zasięgu.

Na wsi ma to wielkie znaczenie. Otoczenie opieką drzew przydrożnych, walka z obłamywaniem gałęzi i innym kaleczeniem drzew — to zadanie w pewnych warunkach jest nie do wykonania bez współdziałania szkoły.

Istnieje cały szereg zakorzenionych nawyków, które występując masowo są zwykłą dewastacją lasu. Wystarczy wymienić choćby takie majenie pojazdów wycieczkowych, zrywanie bukietów i wiązanek z gałęzi. Niezmiernie trudno jest z tym walczyć, ale krok za krokiem postępujemy wciąż naprzód.

Jako dowód możliwości osiągnięcia pewnych wyników przytoczyć można kwestię rozpalenia przez młodzież szkolną ognisk, co dzięki energiczniejszym zarządzeniom zostało uregulowane. Podobnie wygląda sprawa ochrony młodników leśnych. Natomiast ciągłą plagą jest masowe wycinanie świerków na choinki lub brzózek na Zielone Święta.

Już z powyższego pobieżnego przeglądu wynika konieczność bardzo planowej i obliczonej na lata całe pracy skoordynowanej między leśnikiem i nauczycielem.

Szkolnictwo w ostatnich latach popchnęło tę dziedzinę pracy szkolnej na nowe tory. W ramach ogólnej ochrony przyrody prowadzi się odpowiednie przeszkolenie nauczycieli. Pojawiają się wydawnictwa, traktujące o sposobach oddziaływania w tym względzie na młodzież, powstają pokazowe gabinety ochrony przyrody. Las zajmuje w tych wysiłkach poczesne miejsce, należne mu z tytułu ważności hierarchicznej obiektów przyrodniczych.

Prócz szkoły dużo uwagi z natury rzeczy poświęca propagowaniu idei lasu administracja leśna.

Organizowany w ostatnią sobotę kwietnia każdego roku „Dzień lasu" staje się z roku na rok coraz popularniejszy.

Ponieważ „Dzień lasu" pomyślany jest głównie pod kątem działania na młodzież, nasuwają się pewne wskazania i dezyderaty na przyszłość.

Przede wszystkim konieczne jest ściślejsze współdziałanie sfer leśnych z nauczycielskimi. Przy okazji obmyślania i składania programu „Dnia lasu" można znaleźć miejsce na wymianę wielu cennych dla obu stron myśli.

Uznając wagę i potrzebę uświadamiania przyszłych obywateli o wielkich wartościach lasu dla kultury duchowej, fizycznej i materialnej kraju, należy podejść do tego zagadnienia z całą powagą i przygotowaniem. Odpowiednio do wagi celu muszą być dobrane środki.

Trudno w ramach krótkiego artykułu zastanawiać się nad szczegółami całej akcji. Jedno wszakże należy podkreślić: *„Dzień lasu" winien być manifestacją jak najbardziej masową, powszechną.* Cała młodzież w dniu tym winna znaleźć się za miastem, w lesie i tu zetknąć się z hasłami, które przemówią silnie i wyraźnie.

Korzyści będą ogromne. Z jednej strony zwróci się uwagę całego społeczeństwa na pożądane sprawy, z drugiej bezpośrednie zetknięcie się młodzieży z lasem odbywać się będzie w atmosferze zbiorowego napięcia.

Oczywiście inne dziedziny i wypraktykowane już sposoby propagowania haseł „Dnia lasu" pozostaną.- Sadzenie drzewek na drogach i przy szkołach, konkursy na najlepsze wypracowania, pokazy specjalne i t. p. — wszystko to nie przeszkadza ani nie wyklucza możliwości zorganizowania takiej masowej, potężnej manifestacji, o jakiej była mowa wyżej.

Kwestia organizacji jest do omówienia. Rzecz prosta, że uruchomiony być powinien należycie duży i sprawny aparat organizacyjny. Poza władzami leśnymi, szkolnymi i nauczycielstwem muszą być zmobilizowane organizacje młodzieżowe, jak również niektóre organizacje kulturalne starszego społeczeństwa.

Wszelkie paliatywy nie są przekonywujące. Trzeba zapoczątkować akcję na bardzo szeroką skalę, jeżeli się chce osiągnąć jakieś wyniki. Tym bardziej, że jest do rozporządzenia czynnik tak ważny dla masowych wystąpień — przestrzeń leśnych obszarów.

MIECZYSŁAW MNISZEK-TCHÓRZNICKI.

Przyroda w życiu codziennym i w sztuce.

Pan Bóg, dając człowiekowi możność obcowania z przyrodą, dał mu świetną szkołę życia. Przyroda uczy człowieka bezwzględnej sprawiedliwości, zachowania się jak najbardziej prostego, dając mu równocześnie pewnego rodzaju ukojenie, gdy po ciężkich trudach życia codziennego zapragnie spokoju.

Przyroda, jako piękno najwyższe i istotne, daje człowiekowi natchnienie do tworzenia najpiękniejszych dzieł sztuki, bo przecież motywem najwspanialszych obrazów, czy rzeźb jest przyroda sama, lub jej przejawy, a podstawą tematów nieomal wszystkich dzieł literatury jest natura, bądź jako człowiek i jego zagadnienia filozoficzne, bądź jako krajobraz ze wszystkimi roślinami i zwierzętami.

Przyroda wreszcie jest tak związana z życiem każdego człowieka, iż nie ma na świecie jednostki, której byt i egzystencja nie byłyby od niej uzależnione.

Jeśli powiedziałem, że przyroda uczy człowieka bezwzględnej sprawiedliwości i zachowania się najbardziej prostego, to miałem na względzie te wszystkie prawa, które istnieją w przyrodzie, a które stworzył Bóg, są więc one bezwzględnie sprawiedliwe i nieskażone wymysłami cywilizacji. Odpowiednie ustosunkowanie się do przyrody, pozbawione barbarzyństwa i wiwisekcji daje początek pacyfizmowi. Napewno dziecko, które nie męczy zwierząt, z rozradowanym uśmiechem patrzy na piękny, rozkwitający pąk kwiatu, raduje się każdym przejawem życia naturalnego, będzie w przyszłości pozbawione uczuć agresywnych, które to uczucia prowadzą nieuchronnie do wiecznych starć i wojen. I takie dziecko nie będzie nigdy zwyrodniałym zbrodniarzem, gdyż, szanując życie rośliny czy zwierzęcia, tym bardziej szanować będzie życie ludzkie.

A mimo to nie raz spotkałem się ze zdaniem, iż myśliwi — to ludzie pełni krwiożerczych instynktów, lub co najmniej nielogiczni w swym postępowaniu. Dam kapitalny przykład człowieka bezwzględnie dobrego, a równocześnie myśliwego: Julian Ejsmond. Czy znajdzie się choć jeden człowiek, któryby mógł temu wielkiemu poecie zarzucić krwiożerczość i brak serca? Czyż objawem tej krwiożerczości jest bezgraniczna miłość do swych synów? Czy nie jest to miłość do przyrody, którą ukochał ponad wszystko, a wyraził w pięknej formie w tym jednym choćby urywku:

„...pierwszy kozioł w majowy poranek na leśnej polanie strzelony — to pierwsze zwycięstwo w nas poety myśliwego nad młodym strzelcem.

Zwycięstwo to otwiera nam dopiero cały skarbiec łowieckiej poezji. Sny stają się jawą coraz cudniejszą.

Pierwsze polowanie na wieczornym ciągu na słonki — to pierwsza schadzka myśliwego z dziewczyną - przyrodą. Pierwszy cietrzewi tok — to



JESIENNE PAJĘCZYNY. Fot. Wł. Korsak.

pierwsza nasza noc miłości z ukochaną naturą. A pod pieśnią głuszca, po raz pierwszy posłyszaną, następują zaślubiny na wieki wieków duszy myśliwskiej z duszą puszczy".

Łowiectwo dawniej było potrzebą zdobycia mięsa, jako pożywienia i skór na odzież, — łowiectwo dziś — to podpatrywanie zwierza w jego kryjówkach — to poznawanie najintymniejszych zagadnień jego życia. Sam zaś strzał — to atawizm, tkwiący w każdym człowieku, datujący się z przed wieków, lub zadośćuczynienie swej dumie, by móc się pochwalić największym rozkładem, najpiękniejszą zdobyczą.

Jeśli zaś każdy myśliwy ustosunkuje się do przyrody tak, jak się ustosunkowali Ejsmond, Stanisław Zaborowski i inni, wówczas łowiectwo przestanie być krwiożerczą zabawką, siejącą zniszczenie w przyrodzie.

Człowiek dzisiejszy — to mechanizm nakręcony przez cywilizację; zmęczony on jest sztucznym ruchem, w jakim się obraca, zmęczony wieczną gonitwą za pieniądzem, szuka wytchnienia i znaleźć je może jedynie w przyrodzie.

Najistotniejszą pomocą w podejściu do istoty Boga jest obcowanie z naturą. Bóg, jako siła najwyższa, przejawia się najwidoczniej w przyrodzie i dlatego właśnie przeciętnemu człowiekowi znacznie łatwiej jest zrozumieć zagadnienie istnienia tego Boga w łonie natury.

Człowiek, czczący Boga w obliczu natury, jest najbardziej wierzącym. Jakże wzniosłą jest modlitwa w lesie czy w polu, gdzie każdy głos natury, każdy przejaw życia i siły bytu mówi o istnieniu Tego, do którego się modlimy. Modlitwa w polu czy w lesie, w dzień czy w nocy, w czasie burzy czy w dzień słoneczny, jest jednym wielkim uniesieniem, jest wielkim hymnem na cześć Twórcy, Pana wszechświata.

Powiedziałem, że przyroda daje człowiekowi wytchnienie i spokój. Daje mu ona jednak nie tylko ukojenie w sprzyjających okolicznościach modlenia się, lecz także przejawami swymi odciąga myśl człowieka od życia codziennego, pełnego trosk i zmartwień, a rzadko radości, wskazując mu swoje piękno, na którym myśl oprzeć się może i zachwycić musi.

Przyroda wreszcie odbija się w nastroju człowieka. Czyż człowiek nie jest pełen lepszych myśli i nadziei na wiosnę, gdy wszystko budzi się do życia? Czyż nie daje mu ona impulsu do pracy w lecie gdy wszystko dojrzewa? Czyż nie napawa go pogodnym smutkiem, a jednak i wiarę w przyszłość na jesieni? Czyż nie daje mu uczucia spoczynku w zimie, gdy cała natura odpoczywa po rocznej pracy?

Przyroda wreszcie daje człowiekowi skupienie umysłu, potrzebne do każdej poważnej i twórczej pracy. Jeśli człowiek naprawdę chce poznać zagadnienie bytu, musi jak najwięcej obcować z naturą. Przykładem choćby tego był Chrystus, który, przygotowując się do swej misji, jaką miał spełnić na świecie, udał się na puszczę, gdzie przez 40 dni obcował tylko z przyrodą i z własnymi myślami.

Wszyscy wielcy myśliciele na łonie natury dopiero zdobywali pogodę ducha, skupienie myśli, które to czynniki dawały im możność zrozumienia zagadnienia bytu. Przez to zaś, że sami zrozumieli tak ważne i niezmiernie trudne zagadnienie, zdobyli możność nauczania innych.

Konkludując, twierdzę: obcowanie z naturą daje większej części ludzkości łatwość życia, mniej przykre odczuwanie cierpień duchowych, a nieraz nawet radość samego istnienia.

Proszę mnie źle nie sądzić, iż kilkakrotnie ujemnie wyraziłem się o cywilizacji, tym jedynie chciałem podkreślić, iż człowiek dzisiejszy, objęty postępem zmechanizowanego życia, odsuwa się coraz bardziej od natury, podświadomie łaknąc jej, równocześnie jednak traci tym samym możność zdobywania radości w życiu, a żyjąc tylko życiem cywilizowanym, żyje ostatecznie, wytwarzając dokoła siebie zamęt i niezrozumienie istnienia.

„Człowiek odsuwa się od natury, łaknąc jej jednocześnie" — odsuwa się przez to, iż mieszkając w większych zbiorowiskach ludzi, a więc w miastach, nie ma kontaktu z naturą. Dowodem jednak tego, iż tęskni do niej, jest choćby tylko to, że lwia część mieszkańców miast marzy o tym, aby wyjechać na wieś nie tylko dla zdrowia. Dowodem, iż człowiek łaknie natury, jest chociażby nowy system budowania miast — ogrodów, zasługujących na jak największe poparcie, gdzie każdy człowiek będzie miał choćby w najmniejszym zakresie możność obcowania z przyrodą. Jeszcze jednym dowodem tęsknoty człowieka do przyrody jest choćby to, iż ludzie dążą do posiadania w mieszkaniu rośliny i zwierzęta jak psy, koty, ptaki, to jest tego wszystkiego co przypomina mu pełnię przyrody, jakiej w mieście nie znajdują, a którą odczuć mogą tylko na wsi.

Jeśli zastanowimy się nad treścią przysłowia: „w zdrowym ciele zdrowy duch", wówczas widzimy jeszcze jedną korzyść, jaka wypływa z obcowania człowieka z naturą. Bo przecież najlepszym lekarstwem dla chorego organizmu jest czyste powietrze, nieskażone wyziewami ulic i kominów fabrycznych. A nawet z punktu widzenia medycznego wszystkie najskuteczniejsze lekarstwa pochodzą z ziół. Dzisiejsze pokolenie zrozumiało doniosłość kontaktu człowieka z przyrodą i obok kształcenia kultywuje wychowanie fizyczne. Dążność do jak najbardziej sportowego wychowania młodzieży, to dowód, iż najwyższe czynniki wychowawcze zrozumiały, że należyte wychowanie sportowe może być tylko na łonie natury. Dowodem tego są z roku na rok urządzane obozy letnie naszych organizacyj sportowych jak: Strzelca, P. W., Harcerstwa, Sokoła, które to obozy mają na celu przez wychowanie sportowe — podniesienie ogólnego stanu zdrowotnego młodzieży, a tym samym podniesienie siły obronnej naszej Ojczyzny.

Na początku tego pobieżnego szkicu powiedziałem, iż egzystencja każdego człowieka uzależniona jest od przyrody. Każdy zawód łączy się pośrednio lub bezpośrednio z naturą.

Czyż można mówić o poprawie stanu posiadania w Polsce, jako kraju wybitnie rolniczego, jeśli rolnictwo i wszystkie inne nauki z nim związane nie staną na odpowiednim poziomie? A staną one tylko wtedy, gdy ludzie zajmą się przyrodą, nie tylko z punktu zawodowego, lecz także z chęci poznania bezwzględnych praw natury.

Dla wyżej wymienionych powodów warto się zająć przyrodą jako taką, i to zająć nie tylko teoretycznie, lecz także praktycznie, obserwując zjawiska przyrody. Nauka przyrody, zawarta w wąskich ramach wykładów szkolnych, do poznania natury nie wystarczy. Wykładowca nie ma czasu w ciągu godziny dać dostateczne objaśnienia danego zagadnienia przyrodniczego, a nieliczne wycieczki, jakie szkoły przeprowadzają, nie wyczerpują zagadnień natury. Na to, aby człowiek poznał całokształt natury, nie ma czasu, nie wystarczy mu na to życia. Niemniej jednak każdą wolną od zajęć zawodowych chwilę powinniśmy zużytkować na poznawanie praw przyrody i jej przejawów.

Nauka przyrody w szkole mówi jedynie o zewnętrznych przejawach natury, nie poddaje natomiast młodzieży myśli o duchu przyrody i oddziaływaniu natury na człowieka, o nauce moralnej, jaką nam daje przyroda, kształtując charakter dziecka. Dzisiaj w szkole mówi się, że dane zwierzę czy roślina żyją w takich a takich warunkach, o tkankach i komórkach, składających się na organizm, o tym, że dwie cząstki wodoru w połączeniu z cząstką tlenu tworzą wodę, że piorun jest to wyładowanie elektryczności nagromadzonej w chmurach i t. d. Nie mówi się natomiast nic o tym, że, pilnie obserwując przejawy natury, dziecko, a nawet i dorosły człowiek, kształci nie tylko swój umysł, lecz i swego ducha. Odpowiednie ustosunkowanie się człowieka do praw odwiecznych przyrody kształtuje charakter człowieka, czyniąc go szlachetniejszym.

Jeśli będziemy rozpatrywali temat „Przyroda a sztuka“, wówczas musimy przejść pokolei wszystkie rodzaje sztuki, a więc muzykę, rzeźbę i malarstwo, oraz literaturę.

Motywy muzyczne nie raz biorą swój początek w przyrodzie. Przyroda danego kraju odbija się w charakterach ludzkich, a przeto i w twórczości muzycznej. Jeśli weźmiemy pod uwagę muzykę narodową, a więc muzykę, stworzoną przez kompozytorów poszczególnych narodów, to w twórczościach ich widzimy wyraźnie jak wielki wpływ wywiera przyroda na tych ludzi.

I tak, muzyka polska bierze początek z niebotycznych wierchów tatrzańskich, odtwórcami tych nastrojów są: Karłowicz, Moniuszko. Ten ostatni w operze „Halka“ daje kapitalną muzykę wziętą z przyrody oraz z motywów pieśni góralskich, zaczerpniętych również z głosów natury. Chopin oddaje nam romantyczne nastroje polskiej nocy księżycowej nad stawem z szemrzącą sentymentalnie wierzbą. Noskowski w utworze p. t. „Step“ oddaje nam głosy przyrody stepowej i w tym jednym może utworze

zbliża nas do muzyki rosyjskiej, która, mając jako podkład istnienia przyrodę rosyjską, stwarza zupełnie odrębny, oparty na swoistości typ muzyki. Bezkresny pustynny krajobraz rosyjski, leniwie płynące fale Donu czy Wołgi, stwarzają w muzyce rosyjskiej charakter specjalny, jakiego w innej muzyce nie spotykamy. Muzyka rosyjska jest rozlewna, pełna tęsknoty i sentymentu. Muzyka skandynawska, to odźwierciadlenie przyrody północnej z jej surowym krajobrazem, lodowatymi wichrami, której odtwórcą jest Grieg, w swoich utworach. W przeciwieństwie do nastrojowej muzyki północnej pełna jest żywiołu i temperamentu muzyka południowa, która bierze swe motywy z przyrody krajów śródziemnomorskich. Błyskotliwe opery włoskie Verdi'ego, Rossini'ego i innych są jakby odbiciem krajobrazu włoskiego, z blaskiem dojrzewających pomarańcz, pełnego stubarwnych kwiatów oraz łagodnych powiewów z nad błękitnego morza. Muzyka francuska odźwierciadla nam znowu przyrodę Francji, łagodną, beztroską, wesołą, pełną słońca i zieleni. Bizet, Delibes, Debussy, Ravel — oto jej przedstawiciele.

Zupełnie inna jest muzyka egzotyczna. Muzyka arabska oddaje nam przyrodę pustynną, smętną i żalącą się w dzień pogodny, pełną strachu i bólu w czas sirocca. Muzyka himalajska z jej gongami, piszczałkami oddaje pełny grozy krajobraz himalajski.

Znajdą się ludzie, którzy odpowiedzą mi na powyższe, że np.: muzyka himalajska odźwierciadla zamknięty w sobie charakter lamów tybetańskich. Tak jest, jednak ten charakter kształtował się pośród ponurego krajobrazu, pośród pełnej grozy i strachu natury. I tak samo jest z muzyką każdego narodu. Przyroda działa na umysłowość a umysłowość tworzy muzykę.

O ile wpływ przyrody odźwierciadla się w muzyce pośrednio o tyle w malarstwie — wpływ ten jest bardziej bezpośredni.

Pozwolą łaskawi czytelnicy, że w pracy swej będę pisał prawie tylko o artystach malarzach polskich. Przede wszystkim dlatego, że i wśród naszych malarzy znajdują się tacy, którzy oddają krajobrazy całego świata.

Poza tym brak miejsca nie pozwala mi na omówienie obszerniej tego tematu. I z tego też względu będziemy rozpatrywali tylko malarzy ostatnich czasów, tym bardziej, że malarstwo średniowieczne opierało się głównie na portretach i tematach z historii świętej.

Przyroda stanowi albo temat obrazu, albo jego tło. Tematami obrazów przyrodniczych są krajobrazy, zwierzęta, kwiaty i t. p. Malarzy, odtwarzających przyrodę, względnie krajobraz polski, możemy podzielić na dwie kategorie. Na malarzy, którzy tylko od czasu do czasu dawali nam motywy z przyrody i na malarzy, dla których tematy przyrodnicze są tematem głównym. Wśród tych ostatnich mamy jeszcze dwa podziały, które zarysowują się wybitnie, a mianowicie malarzy przyrodników i malarzy myśliwych. Koń jest bardzo częstym motywem na obrazach malarzy polskich. Mistrzo-

wie odtworzenia tych szlachetnych zwierząt dali nam w swych pracach: Kossak, Kotowski, Michałowski, Wielogłowski, Matejko, Brandt i wielu innych.

Gierymski Maksymilian daje nam między innymi swymi o wybitnej wartości artystycznej pracami szereg przepięknych dzieł o tematach zaczerpniętych z przyrody, jak: „Sosny", „Strzelec z koniem", „Na polowaniu".

Krajobraz Kraszewskiego jest typowym krajobrazem wołyńskim. Perłą obrazów Sidorowicza są jego prace „Świt" i „Zmrok". W obrazach tych utalentowanego malarza, smutek wieje z każdego jego dzieła. W przyrodzie szukał on momentów odpowiadających nastrojowi swej duszy i takie geniuszem swego talentu odtwarzał.

„Żniwa" Brzozowskiego i jego pejzaże tatrzańskie oddają nam jeszcze silniej nastrój malarza, tym bardziej, iż trzeba wiedzieć, że Brzozowski nie znał prac plenerowych, wszystkie swe dzieła tworzył w pracowni, biorąc jednak motywy z przyrody.

Kotsis, malując przeważnie sceny ludowe, jako tło używa zawsze motywy z przyrody.

Gerson w swym obrazie p. t.: „Pożegnanie z koniem" daje nam przykład idealnego stosunku człowieka do zwierzęcia.

Wszyscy prawie bataliści, jak: Juliusz Kossak, Brandt, dają nam wspaniałe postacie ludzkie, obok których widzimy konie czy psy.

Z kolei przejdę do grupy malarzy, których głównym tematem prac są dzieła oparte na motywach przyrodniczych. Długa to plejada nazwisk: Chełmoński, Rapacki, Fałat, Zygmuntowicz, Henryk Weissenhoff i wielu, wielu innych. Umiłowanie przyrody odbija się w każdym ich obrazie, bo oprócz mistrzowskiego oddania krajobrazu jako takiego, widzimy tam olbrzymie zrozumienie psychologii zwierząt. Ileż cierpienia i niemej rezygnacji widzimy w postaciach „Kuropatw na śniegu" Chełmońskiego, ileż krwiożerczości w oczach wrony w obrazie „Ślad" Weissenhoffa.

Wśród malarzy myśliwskich króluje Fałat z jego kapitalnymi scenami z polowań.

Fałat, podobnie jak Gierymski, ma dwa rodzaje twórczości. Jeden to obrazy z zaułków miejskich, drugi — to obrazy myśliwskie, w których z całą wyrazistością występuje geniusz artysty.

W każdym obrazie Zygmuntowicza wyczuwa się człowieka, który na zwierzynę patrzy jak przyrodnik myśliwy.

Malarz, chcąc odtworzyć nastrój psychiczny swej duszy, podobnie jak poeta, czy powieściopisarz, szuka w przyrodzie momentów najbardziej mu odpowiadających i te przedstawia. Można naprzykład bez błędu powiedzieć, iż malarz, który dał nam obraz, przedstawiający słoneczny dzień,

kobierce traw z barwnymi kwiatami, był w chwili malowania obrazu w nastroju beztroskim, wesołym i odwrotnie — ponury koloryt obrazu mówi nam o przygnębiającym momencie w życiu artysty.

Widzimy więc, że przyroda jest tak związana z twórczością artysty, że staje się każdorazowym odbiciem nastroju jego duszy w chwili tworzenia.

— o —

Najwięcej przebija się wpływ przyrody na kształtowanie dzieł sztuki w literaturze. Rola przyrody w literaturze stanowi albo treść główną danego dzieła, albo też jest elementem pomocniczym. Wreszcie przyroda przejawia się w literaturze, jako miłość ziemi ojczystej.

W niektórych powieściach przyroda jest tylko ozdobnym tłem, spokojnym z całością powieściową z prawdziwym artyzmem, jak np. w „Chłopach“ Reymonta, gdzie miłość i przywiązanie do ziemi jest tak pięknie ujęte. Całe ukochanie przyrody przez genialnego autora słyszymy choćby w tym jednym radosnym okrzyku Boryny „Zwiesna idzie“.

Ukochanie ziemi w dziełach Weyssenhoffa przejawia się niemal w każdej jego powieści, najsilniej jednak w „Sprawie Dołęgi“, gdzie Andrzej woła: „Ziemio moja!“.

U Sienkiewicza przyroda stanowi tylko tło krajobrazu rodzinnego lub egzotycznego, jak „W pustyni i w puszczy“ oraz w „Listach z Afryki“. W jednym tylko wypadku u Sienkiewicza przyroda gra dominującą rolę w „Ogniem i mieczem“. Jeden z rozdziałów cały poświęcony jest wyłącznie opisowi stepu. Autor, chcąc uprzystępnić czytelnikowi zrozumienie sytuacji, daje obszerny poetycki opis przyrody stepowej.

Żeromski ma genialny dar wczuwania się w historię pejzażu i tym się różni od Weyssenhoffa. W „Puszczy jodłowej“ wyznaje otwarcie, że przyroda była mu pomocną w tworzeniu. Pisze: „Widzę cię we wspomnieniu, swatyńko mała, dawnego ermity domku, kołysko moich — żal się Boże — poezji“. Niezrównane są opisy przyrody w „Popiołach“. Nie stanowią one jednak głównego motywu powieści, są tylko tłem, na którym rozgrywa się akcja.

Przejściem z dzieł, w których przyroda stanowi tło powieści, do dzieł, gdzie przyroda stanowi główną treść, są dzieła Rodziewiczówny. Miłość ziemi ojczystej w jej powieściach „Dewajtis“, „Szary proch“, „Jaskółczym szlakiem“, związana jest silnie z akcją, nadaje powieściom tym charakter przyrodniczy. Miłość już samej przyrody i jej opisy uwydatnia się w powieści p. t.: „Lato leśnych ludzi“.

„I z tego rodu jest taki, co wśród uroczystego pochodu ulicznego, gdy wszystkich pochłania muzyka, stroje, ekwipaże, paradne szeregi wojska, lub korporacyj, ten dojrzy psiaka przed zamkniętymi drzwiami sklepu i otworzy mu je z dobrym słowem życzliwości...“. „Wśród ogłoszeń dzien-

nikarskich członek tego rodu wyszuka adres sprzedawcy słowika w klatce, zna handlarzy ptaków, więźniów tych wykupuje z niewoli i wiosną puszcza na wyraj, równie, jak one, radosny".

Czyż w tych kilku zdaniach nie ma bezgranicznej miłości zwierząt i przyrody? Autorka w każdej swej powieści, nieomal w każdym rozdziale, myśli o przyrodzie i miłość jej wszczepia w dusze czytelników.

Jeślibym chciał mówić obszerniej, musiałbym wyliczyć niemal wszystkich pisarzy. We wszystkich powieściach znajdujemy choćby bardzo krótki opis przyrody. Na to oczywiście nie wystarczy miejsca, tym bardziej, że chcę jeszcze wymienić dokładniej kilku pisarzy, którzy przyrodę traktowali, jako główny motyw swej powieści.

Pierwszy z nich to Józef Weyssenhoff. W powieściach Weyssenhoffa panuje zachwyt zmysłów, zadowolenie z dostatków przyrody. Powieści Weyssenhoffa cechuje barwność kolorytu krajobrazów. Krajobrazy te spotykamy w każdej jego powieści z jednakowym pietyzmem oddane. Jednak miłość ziemi ojczystej pisarza Litwy uwypukla się w jego dziełach najsilniej. Sam autor pisze w pamiętniku literackim: „Pociągał mnie przeważnie kraj młodości szczęśliwy — ziemia kowieńska — kraj pagórków i jezior, teren dzikiego myślistwa, przy tym gniazdo ojców i dziadów, otoczone kochanem sąsiedztwem we dworach, a pięknym ludem po chatach".

Każde spojrzenie autora na umiłowany kraj, na bujną przyrodę, daje mu natchnienie do pisania coraz to nowszych arcydzieł. W „Unii" autor mówi: „kto jedzie kowieńskim łanem, a ma serce i pamięć, nie może nie szeptać wierszy Mickiewicza. U źródła jego natchnień te wonne jego wiersze mówi ziemia sama". Odgłosy przyrody były dla niego wczuwaniem się w życie natury. W powieści p. t. „Soból i panna" tak pisze o tym: „...wynajdywał nie nazwane pokrewieństwa między człowiekiem, a resztą przyrody, powstawanie uczuć z zapachów, uczuć — ze szmerów — uczył się fonetyki porozumień ze zwierzem, z lasem, z wiatrem... wchłaniał te fale ostrych bezpośrednich doświadczeń, które zgęszczają się później w wypowiedziane myśli. W rozmowie z pachnącym gąszczem olszowym stawał się poetą".

Zwierzęta nie służą autorowi do opisów, jako rzeczy poboczne, są one przedmiotem obserwacji artystycznej. Zwierzęta te występują w jego dziełach epizodycznie, nie zajmuje się nigdy historią życia tych zwierząt, jak to czyni np. Dygasiński.

Weyssenhoff uznaje mądrość natury i nieraz przeciwstawia ją mądrości ludzkiej: „Właściwie szlachetne łowiectwo zasadza się na wniknięciu człowieka w głąb przyrody, która dzika jest tylko ze stanowiska kultury ludzkiej, lecz mądrzejsza od wszelkich dzieł ludzkich" mówi autor w przedmowie do „Roku myśliwego" Korsaka.

Może dłużej nieco rozpisałem się o niezrównanym autorze „Sobola i panny", „Puszczy", „Gromady", „Unii" i wielu innych dzieł, ale uważam Weyssenhoffa za największego współczesnego piewcę przyrody.

Zupełnie innym rodzajem beletrystyki przyrodniczej są dzieła Dygasińskiego. Autor jest przyrodnikiem naukowcem, a tylko w łatwej, dostępnej dla każdego czytelnika formie daje czytelnikowi naukowe wiadomości z życia przyrody. Człowiek, który potrafił opisywać życie małego ptaka na kilkuset stronicach, musi znać to życie dokładnie. Jego gody życia, to przy beletrystycznej formie — naukowy opis życia mysikrólika. Każde pociągnięcie piórem to pean pochwalny na cześć przyrody, to wczuwanie się w życie zwierząt, to rozkoszowanie się każdym przejawem natury.

Zupełnie innym typem obrazków przyrodniczych są beletrystyczne dzieła myśliwskie.

Obok artystów, którzy piękno przyrody odczuwają najsilniej stoją myśliwi, dla których piękno przyrody, związane z wykonywaniem ich umiłowanego zajęcia, stanowi podstawę ich zachwytu.

Wybitny pisarz myśliwski Zaborowski tak opisuje knieję poleską: „Piękna jak kobieta i zmienna jak kobieta, co dnia inaczej przyodziana, w potędze życia swego niewyczerpana, knieja stwarza może obrazy barwniejsze i w światło bogatsze, niż poważny szumiący las".

W opisach myśliwskich głównym czynnikiem są opisy przyrody, strzał do zwierza — to epilog.

W tym pobieżnym, może trochę chaotycznym szkicu starałem się wskazać wszystkie walory przyrody, jakie znajdują odbicia w twórczości malarza, muzyka i powieściopisarza. O oddziaływaniu przyrody na twórczość poety — nie mówiłem. Jest to bowiem zbyt obszerny i delikatny temat, by w tym krótkim szkicu omówić całą jego wielkość i znaczenie. Może Redakcja Kalendarza udzieli mi na przyszły rok swych łamów — wtedy postaram się omówić to niezmiernie ciekawe zagadnienie w bardziej obszerny sposób.

Lasy — to nasze twierdze obronne.

JÓZEF WŁADYSŁAW KOBYLAŃSKI.

SPAŁA.

Dostojna Rezydencja Myśliwska.

„Jeśli w obcej ziemi piękna okolica
Czaruje wdziękiem oczy i duszę zachwyca,
Jeśli skał lodowatych nęci obraz dziki,
Jeśli bory posępne, wesołe gaiki,
Jeśli mają zaletę zdroje przezroczyste,
Dla mnie te najpiękniejsze, które są ojczyste".

Franciszek Wężyk.

Trochę dawne to dzieje

Mazowsze... ziemia piękna i zdrowa... pokryta ogromną płachtą ciemnych lasów. Wysmukłe i śmigłe sosny strzelają ku górze, jakby chciały dostać się do niebios krainy. Skąd w nich taka dostojność, skąd taka okazałość i żywotność, kiedy pod stopami tyle głodnej mają ziemi: piasku... i torfu... Szumią prawieczne, obszerne puszcze Mazowsza... roztaczając czar dookoła... Po aksamitach mchów stąpa wszelka zwierzyna... przeróżne



Fot. J. W. Kobylański.

Spała. — Pałac Pana Prezydenta Rzeczypospolitej.

ptactwo wiedzie w przestworzu nie rozeznane rozhowory... Poważnie toczy swe fale wierna kochanka lasów spalskich — Pilica. Słońce oblewa tę krainę złotem... śni się człowiekowi raj na ziemi...

I oto w tę zagrodę szczęścia wszedł pewnego dnia człowiek nazwiskiem Spała i pobudował w tym rozkosznym, leśnym ustroniu młyn nad Pilicą. Było to w XVIII wieku... Dziś po tym pracowitym młynarzu pozostała jedynie nazwa miejscowości: Spała.

W lasach okalających Spałę grały przed wiekami królewskie rogi i trąby myśliwskie. Podanie mówi, że tu polował Władysław Herman, Ka-

zimierz Wielki, Władysław Jagiełło, Kazimierz Jagiellończyk, Stefan Batory, Zygmunt Stary. Padały tu pod ich strzałami niedźwiedzie, wilki, jelenie, sarny i dziki.

Smutne koleje były udziałem Polski. Z czasem Spała i Księstwo Łowickie przeszło w ręce Joanny Grudzińskiej, żony osławionego sprzed stu lat satrapy, Wielkiego Księcia Konstantego. W roku 1831 Księżna Łowicka, Grudzińska, sporządziła testament, zapisując swój majątek przyszłemu królowi polskiemu. Lecz król ten się nie zjawiał. Biegły dziesiątki lat... W r. 1884 stanął w Spale pałacyk myśliwski, którego budową zajął się na życzenie cara Aleksandra III — margrabia Wielopolski, kierownikiem zaś budowy był krakowski inżynier Leon Mikucki. W Spale mieszkała nieraz rodzina carska, zjeżdżając tam na polowania z odległego Petersburga. A były to polowania o obfitym rozkładzie. Stan zwierzostanu w lasach spalskich był wspaniały. Samych jeleni liczono tam w okresie



Fot. J. W. Kobylański.

Spała. — Żubr

bezpośrednio poprzedzającym wojnę światową do 15.000 sztuk. Przed wojną w Spale istniał zwierzyniec nad Pilicą dla dzików i danieli. Uległ on likwidacji dopiero w 1912 roku, gdy z powodu zarazy, wybito w nim wszelką zwierzynę. Przystąpiono wówczas do założenia zwierzyńca „Żądłowice", ogrodzono go grubą siatką drucianą, opartą na betonowych słupach. Był to zwierzyniec głównie dla dzików. W zwierzyńcu tym mieściła się specjalna lisiarnia, tj. część lasu również ogrodzona siatką, ze sztucznymi norami. Trzymano tam młode lisy, a gdy podrosły — puszczano je do ogólnego zwierzyńca.

Obok zwierzyńca „Żądłowice" była t. zw. kwarantanna, gdzie przebywały dziki, złapane na innych terenach spalskich, celem zbadania ich zdrowotności przed wpuszczeniem do zwierzyńca.

Aż nadeszła wojna światowa, która poczyniła wielkie szkody w drzewostanie spalskim i rozgromiła całkowicie spalskie królestwo zwierząt.

Nadeszła najkrwawsza w dziejach świata wojna... odwróciła się karta smutna dziejów naszych... i wreszcie piękny testament szlachetnej Polski doczekał się polskiego króla, godnego następcy naszych monarchów — myśliwych: Bolesława Krzywoustego, Władysława Jagiełły, Stefana Batorego, Jana Sobieskiego...

Apartamenty pałacu spalskiego zamieszkuje dziś Pierwszy Obywatel wskrzeszonej Polski, wielki uczony i myśliwy, Pan Prezydent Ignacy Mościcki, któremu Spała zawdzięcza to, że stała się dostojną rezydencją myśliwską, a łowiectwo polskie — ojcowską opiekę.

Knieja spalska z każdym rokiem zapełnia się bardziej zwierzyną łowną. Leśnik spalski zaszyty w borach, dając zawsze serce w darze dla swego wielkiego protektora, troszczy się bez wytchnienia, by powierzony mu las, dostarczał dostojnemu Włodarzowi pełnię zadowolenia.



Fot. J. W. Kobylański.

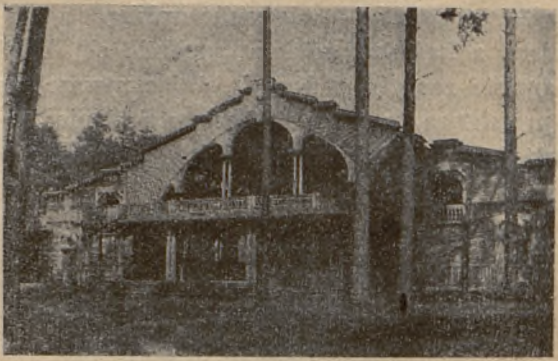
Spała. — Kaplica św. Huberta.

W Spale najchętniej przebywa nasz Włodarz, tu rozkoszuje się przyrodą, stąd idą nieocenione wskazania myśliwskie na cały kraj. Do Spały biegną myśliwi i oczy pięćdziesięciotysięcznej rzeszy myśliwskiej. Tu dzięki szlachetnym porywom wielkiego serca wskrzesił Dostojny Myśliwy kult św. Huberta i podniósł go w swym narodzie do należnych wyżyn.

W nowym zakątku kniei spalskiej w 1933 r. wzniesiony został z głazów kamiennych—imponujący swą prostotą i skromnością—pomnik z napisem: „Wskrzesicielowi tradycji św. Huberta, Prezydentowi Rzeczypospolitej Polskiej, Profesorowi Ignacemu Mościckiemu — leśnicy spalskich terenów łowieckich 5. XI. 1933“, a na terenie samej rezydencji myśliwskiej stanęła poświęcona w 1922 r. piękna kaplica w staropolskim stylu, która dopiero

w dniu 5. XI. 1933 r. stała się kaplicą św. Huberta, gdy we wnętrzu jej znalazł się ołtarz św. Huberta, dar leśników polskich, wykonany w szkole przemysłu artystycznego prof. L. Konarzewskiego w Istebnej.

Puszczańska i myśliwska brać na zew spalskiej pobudki zjeżdżała parokrotnie w dzień 3 listopada do dostojnej rezydencji myśliwskiej nad Pilicą, aby wraz ze swym Przewodnikiem czcić pamięć patrona myśliwych, św. Huberta.



Fot. J. W. Kobylański.

Spała. — Pawilon sportowy.

Masztowe drzewa lasów spalskich w rozgwarze poszumów swoich wspominają dawne dzieje i przeżycia kniei polskiej, przekazywane im drogą tradycji... z ojca na syna... od wieków... Śnią im się dawne dumy królewskich polowań...

Szumi prastary las spalski pieśń kornej podzięki i promiennej radości...

J. BARCZYŃSKI.

Zagadnienia odnowienia jodły.

Jodła należy do tych rodzai drzewnych, które po skiełkowaniu w pierwszych latach swego życia wymagają ochrony przed czynnikami atmosferycznymi i insolacją słoneczną. Ochronę taką uzyskuje ona w całej pełni wówczas, gdy rozwija się pod osłoną drzewostanu macierzystego.

Jasny jest za tym i łatwo zrozumiały pogląd, że najwłaściwszym sposobem odnowienia dla jodły jest odnowienie naturalne. Do tego też sposobu odnowienia należy dążyć, chcąc na pewno uzyskać dobre rezultaty. — Możliwe to jest jednak tylko wówczas, gdy cała gospodarka w drzewostanach była w tym kierunku nastawiona, a wszelkie zabiegi hodowlane były w nich wykonywane z nastawieniem na odnowienie naturalne.



Fot. J. Barczyński.

Okapowa szkółka dla jodły bez sztucznego ocienienia.

Niestety, tak nie jest. W znacznej części wypadków drzewostany jodłowe, względnie o przewadze jodły, nie odpowiadają w chwili obecnej warunkom odnowienia naturalnego. Różne są tego stanu przyczyny, nie będę jednak o nich mówił, gdyż nie należą do tematu. — Nie będę również omawiał drzewostanów normalnych, prawidłowo zagospodarowanych, gdyż tam, poza wymaganiami odnośnie ścisłego wykonywania z góry ustalonego programu prac i inteligencji wykonawców, odnowienie naturalne nie nastręcza żadnych trudności, sprawy te uważam za ogólnie znane. Takich jednak drzewostanów mamy stosunkowo niewiele. Omówię natomiast „formy" drzewostanów najczęściej spotykane, stawiające znaczne przeszkody odnowieniu naturalnemu, lub wręcz je uniemożliwiające.

W praktyce spotykamy się z następującymi drzewostanami:

1) Jednopiętrowe, czysto jodłowe, o zwarciu pełnym w wieku ponad 120 lat.

2) Jednopiętrowe, czysto jodłowe, o zadrzewieniu 0,2—0,5, lukowate, młodsze lub starsze.

3) Dwupiętrowe, jodłowo-bukowe, niekiedy z domieszką świerka o zawarciu pełnym, jodła ponad 120 lat, buk znacznie młodszy, niekiedy równy wiekiem jodle.

4) Dwupiętrowe, jodłowo-bukowe, o zadrzewieniu 0,2—0,5, lukowate często z domieszką innych rodzai drzewnych, starsze lub młodsze.

5) Drzewostany na siedlisku typowo jodłowym, w których jodła stanowi tylko domieszkę, resztę stanowią różne inne rodzaje drzewne powstałe z samosiewu, lub odrośli, a niekiedy drogą sztuczną.

Pod powyższe pięć kategoryj, dadzą się podciągnąć i wszystkie inne drzewostany, występujące na siedliskach jodłowych.

Wprowadzenie w ich miejsce drzewostanów jodłowych, musi się już odbywać drogą mniej lub więcej sztuczną i zależnie od kategorii drzewostanów, w wykonywanych zabiegach hodowlanych do odnowienia zmierzających, będą pewne modyfikacje.

W pierwszej kategorii drzewostanów jakkolwiek dobrze zwartych, tym samym o glebie nie zachwaszczonej, odnowienie samosiewem jest prawie wykluczone. Okresem życia jodły, w którym ona w drzewostanie daje największe ilości nasion o dobrej wartości użytkowej jest okres między 70—100 rokiem życia. W pewnych warunkach siedliskowych okres ten przedłuża się do 110 r. życia, rzadko powyżej tej granicy. Jodła stara obradza rzadko, daje nasion mało, — drobnych, słabo kiełkujących i dających siewki o słabej energii życiowej.

W takich drzewostanach oczekiwanie na rok obsiewny w celu przygotowania gleby dla przyjęcia nasienia, gospodarczo jest nie uzasadnione. Okresy głuche wynoszą w nich od 8 do 15, a nawet i więcej lat, nasiona zaś słabej jakości nie rokują dostatecznych wyników. Najlepszym i najpewniejszym sposobem odnowienia będzie podsadzenie drzewostanu silnymi 3—4 letnimi sadzonkami jodły. Bardzo dobre rezultaty wyda również podsiew, wykonany w jesieni w podwyższone placówki nasionami, zebranymi w innych drzewostanach. Wybór jednego z podanych sposobów odnowienia zależny będzie od posiadania odpowiednich i w odpowiedniej ilości sadzonek, oraz od okresu, jaki pozostał do uprzątnięcia drzewostanu. Jak wiadomo, uprzątnięcie drzewostanu może nastąpić dopiero wówczas, gdy rozwijający się pod nim młodnik osiągnie odpowiedni stopień rozwoju, co następuje z chwilą osiągnięcia przeciętnego wzrostu 0,8—1,0 m. Do tego czasu zabiegami pielęgnacyjnymi są tylko zręby częściowe i czyszczenia w samym młodniku.

W drugiej kategorii drzewostanów odnowienie samosiewem, względnie podsiewem, jest już prawie wykluczone. — Przy zadrzewieniu 0,2—0,5 a braku nalotów, następuje już silne zachwaszczenie się gleby i jej częściowa degradacja. W takich drzewostanach odnowienie jodły może nastąpić jedynie przez podsadzenie silnych 4—5-latek.

Kategoria trzecia drzewostanów do odnowienia naturalnego samosiewem nie nadaje się z tych samych względów co i pierwsza.

Podsiew również nie zawsze będzie celowy.

Jeżeli domieszka buka jest mała i nieliczne są również naloty bukowe, a do momentu uprzątywania drzewostanu mamy co najmniej 10 lat (wychodząc z następstwa zrębnego), to można jodłę wprowadzić podsiewem. Powstający podsiew należy otoczyć troskliwą opieką. — Sam podsiew dokonać na wywyższonych placówkach, aby utrudnić przysypanie placówek



Fot. J. Barczyński.

Szkółka okapowa dla jodły z częściowym ocienieniem.

liśćmi. Po rozluźnieniu zwarcia drzewostanu do 0,7—0,6, gdy buk się obsieje, zwrócić baczną uwagę na niedopuszczenie do opanowania przez niego jodły, co może nastąpić nawet już w 4—5-tym roku od obsiewu.

Jeżeli domieszka buka jest znaczna, to lepiej zaniechać podsiewu, a po rozluźnieniu zwarcia do 0,7—0,6 dokonać podsadzenia jodły. Jest to korzystniejsze zarówno z punktu widzenia hodowlanego, jak również i z punktu widzenia ekonomiki gospodarczej.

Koszta pielęgnowania podsiewów w pierwszych latach ich rozwoju przekroczą poważnie koszty sadzenia.

Kategoria czwarta może być odnawiana jedynie sadzeniem jodły.

W drzewostanach tej kategorii występują zwykle obfite naloty bukowe, które należy wykorzystać. — Zależnie od następstwa zrębowego można takie drzewostany uprzątać wąskimi zrębami czystymi. — Powstałe

w nalocie bukowym luki — podsadzić jodłą. W zwartych grupach nalotów bukowych przeciąć korytarze, wysadzając je również jodłą co 1,10—1,20 m. Wystarczy tutaj wprowadzenie 2,5—3,0 tys. szt. jodły na 1 ha. — Czyszczeniami i trzebieżami w porę wykonywanymi wyprodukujemy drzewostan o pożądanym dla danych warunków siedliskowych składzie.

Chcąc wprowadzić jodłę w drzewostanach piątej kategorii, dla zmiany typu przejściowego drzewostanu na typ właściwy, można to będzie wykonać tylko przez wprowadzenie jodły drogą sztuczną — podsiewem, lub podsadzeniem. W jakich warunkach możemy przyjść z podsiewem, a w jakich z podsadzeniem?



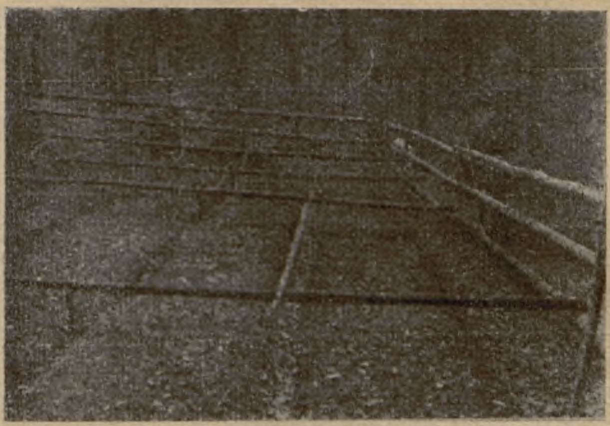
Fot. J. Barczyński.

Otwarta szkółka dla jodły, siewy sztucznie ocienione, starsze sadzonki bez ocienienia. Ogrodzenie z dranic.

— Jeżeli drzewostan jest szpilkowy, z cienką warstwą niekwaśnej próchnicy, to po wykonaniu cięcia prześwietlającego można wykonać podsiew w placówki (talerze), w których próchnica była dobrze przerobiona z glebą mineralną. — W takim samym drzewostanie, ale z grubą warstwą ścióły i kwaśnej próchnicy, należy raczej wykonać podsadzenie silnymi 3—4-letnimi sadzonkami jodły w placówki o dobrze przerobionej glebie. Młode kiełki i siewki jodłowe nie znoszą kwasów próchnicowych i w pierwszym zaraz roku po wykiełkowaniu giną, reszta niknie najdalej do dwu lat. Natomiast silne sadzonki są znacznie odporniejsze, a ponadto przy sadzeniu ziemia, siłą faktu, musi być dobrze z próchnicą przerobiona.

W drzewostanach liściastych powinno się zasadniczo tylko sadzić. Podsadzenie w tych warunkach wypadnie znacznie taniej, ponieważ uniknie się kosztownego oczyszczania placówek z opadłego listowia, co trzeba wykonywać 2—3 a nawet i 4 lata z rzędu. Poza tym ścióła liściasta wytwarza znacznie więcej kwasów próchnicowych od ścióły szpilkowej, ponieważ liście opadające w jesieni tworzą grubą warstwę, a przygniecione przez śnieg tworzą na wiosnę zupełnie nieprzewiewną pokrywę.

Po tym streszczonym omówieniu różnych kategoryj drzewostanów i sposobów wprowadzenia jodły na jej właściwe siedliska, pozostałaby do omówienia sprawa przygotowania materiałów odnowieniowych, jakimi są nasiona i sadzonki.



Fot. J. Barczyński.

Szkółka czasowa, okapowa dla jodły prawidłowo rozplanowana. Przygotowania do ocienienia miejsc silniej naświetlonych na wiosnę.

NASIONA.

Nasiona pozyskujemy przez zbiór szyszek z drzew stojących, przy bardzo dobrym urodzaju opłaca się również zbiór nasion opadłych na ziemię, albo też zbiór szyszek i nasion na zrębie. Ten ostatni sposób jest nie zawsze pożądany, ponieważ pora ścinki przypada często w czasie, gdy szyszki są jeszcze zielone. Najbardziej rozpowszechniony jest zbiór szyszek na drzewach stojących.

Zbiór szyszek rozpoczynamy wówczas, gdy szyszki przybierają kolor brunatnawo-zielonawy, a końce łusek brunatnieją. — Zebrane szyszki należy rozłożyć cienką warstwą (około 20 cm) w suchym, chłodnym i przewiewnym miejscu np. w stodole na klepisku. Złożone szyszki 2—3 razy dziennie przewracamy widłami, gdyż łatwo ulegają zaparzeniu i pleśnieniu. Po kilku dniach szyszki same zaczynają się rozsypywać, wówczas zwrócić należy na nie jeszcze baczniejszą uwagę, często szuflować, kontrolować

wnętrze warstwy ręką czy się nie grzeją. Zarówno szyszki, jak też i nasiona jodły są bardzo skłonne do zaparzenia się. We wnętrzu worka, pozostawione w spokoju świeże nasiona, już na drugi dzień są zagrzane. Temperatura może dojść powyżej 40°. Odwianie nasion od łusek i resztek szyszek należy wykonywać bezpośrednio przed siewem, wysyłką, względnie przechowaniem przez zimę. — Nasiona leżące razem z rozsypanymi szyszkami nie tak łatwo ulegają zaparzeniu, ze względu na lepszą przewiewność takiej warstwy, oraz powolniej tracą olejki eteryczne, czego powodem jest nasycenie otaczającego powietrza olejkami parującymi również i z resztek szyszek. — Odskrzydlanie nasion przeznaczonych na własne potrzeby jest zbędne, a przy konieczności przechowywania przez zimę nawet szkodliwe. Zbyt silnie przecierając nasiona, uszkadza się gruczołki żywiczne, co powoduje szybsze pleśnienie nasion i wysychanie.

Sposób przechowywania nasion, był już podawany w poprzednim roczniku kalendarza, więc powtarzać go nie będę.

NORMY WYSIEWU.

Przeciętna zdolność kiełkowania nasion jodły waha się około 35%, dochodzi jednak w latach obfitego urodzaju do 85%. — Ma to miejsce oczywiście przy nasionach świeżych w jesieni.

Przeciętna ilość nasion w jednym kilogramie bez resztek szyszek i skrzydełek, wynosi 20—22 tys. szt. Przy podsiewach można wykonać na 1 ha około 4000 sztuk placówek, wysiewając na każdą przeciętnie 10 ziarn, przy zdolności kiełkowania ca 40% potrzebujemy na 1 ha 40 tys. ziarn, czyli dwa kg.

W szkółkach sprawa przedstawia się odmiennie. Przy odległościach rządków 15 cm, względnie odstępach mieszanych 8—18 — 8—18 cm, ilość trzylatek jodły nie powinna przekraczać 15 tys. sztuk na 1 ar powierzchni produkcyjnej szkółki. — Ilość ta stanowi około 60% wschodów jodły, zatem na 1 arze powierzchni produkcyjnej powinniśmy otrzymać 25 tys. wschodów, na co przy wyżej podanej jakości nasion i zawartości w 1 kg — potrzebujemy 3 kg. Mając nasiona o innych cechach jakości, normy te zmniejszamy lub zwiększamy.

Do produkcji sadzonek, szkółki winny być świeżo zakładane, a wysiew nasion dokonywany w jesieni, wyjątkowo na wiosnę.

ZAKŁADANIE SZKÓŁEK.

Najlepsze wyniki pod względem udatności wschodów dają szkółki świeżo zakładane pod okapem drzewostanu. — Oczywiście najlepsze warunki mikrosiedliska będzie miała szkółka pod okapem drzewostanu jodłowego, doskonałe wyniki osiągnie się jednak i w szkółkach pod okapem drzewostanu bukowego, względnie świerkowego.

Najodpowiedniejsza jest zachodnia ściana lasu, następnie południowa i północno - zachodnia oraz północna. Najmniej korzystne są wystawy wschodnia i południowa.

Jodłę sadzimy w postaci 4—5-letnich nie szkółkowanych sadzonek, stąd wniosek, że szkółkę musimy założyć na 4—5 lat, przed momentem sadzenia, najlepiej wprost na przyszłym zrębie, lub też w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Korzyści takiego wyboru miejsca są następujące:

a) unikamy dalszych transportów sadzonek, a tym samym ujemnego ich wpływu na sadzonki, i wzrostu kosztów,

b) zapewniamy sadzonkom jak najbardziej zbliżone do warunków przyszłego zrębu mikrosiedliskowe warunki przez czas ich produkcji,



Fot. J. Barczyński.

Podsadzanie jodły w lukach starego drzewostanu, w miejscach, gdzie brak naturalnych nalotów.

c) okres wegetacyjny rozpoczyna się i kończy w szkółce i na zrębie w tym samym czasie, wyjęcie zatem sadzonek może nastąpić w najwłaściwszej chwili, w ilości potrzebnej w danym dniu do wysadzenia, zbędne się więc staje dołowanie sadzonek.

Pod szkółkę wybieramy drzewostan o zadrzewieniu 0,4—0,6, o glebie świeżej, zasobnej w próchnicę. Szkółkę nie karczujemy z pni drzewnych, usuwamy jedynie korzenie roślin krzewiastych i korzenie runa. Ziemię przerabiamy tylko na 10—15 cm, za to starannie. Starać się należy jak najmniej niwelować teren, aby nie wyciągać na wierzch martwicy. W wypadku konieczności zniwelowania jakiegoś wywyższenia, należy wyciągniętą martwicę przerobić z próchnicą, osobno na ten cel przygotowaną.

Taka okapowa szkółka może mieć nieregularny kształt, grzędy jednak winny być usytuowane dłuższym bokiem wzdłuż warstwicy. Najlepiej jest

przygotować glebę na całej powierzchni szkółki jednolicie, następnie wyznaczyć grzędy przez przedeptanie ścieżek wzdłuż warstwicy, grzędy zaś same lekko grabiami spoziomować. Wyznaczanie grzęd wykonuje się bez wzgędu na to, czy pozostałe na terenie szkółki pniaki, czy też drzewa wypadają na ścieżkach lub na grzędach.

Jeżeli szkółka położona jest na stoku, to od strony grzbietu i z boków należy ją otoczyć rowkiem, któryby odprowadził wodę powstałą z opadów atmosferycznych, ściekającą z górnej części stoku.

Jako zwarcie, wystarczające dla ocienienia szkółki, można przyjąć zwarcie 0,2. Gdyby się okazało, że ocienienie przez pozostawione w szkółce drzewa jest zbyt silne, to należy je przerzedzić. Przed przystąpieniem do



Fot. J. Barczyński.
Przygotowywanie gleby w szkółce do ponownego obsiewu.

przejaśnienia należy dobrze zaobserwować, czy cieniują drzewa, będące w szkółce, czy też drzewa rosnące w pasie, otaczającym szkółkę od strony południowej, i do tego zastosować zabieg przejaśnienia.

Niekiedy ocienienie naturalne przez pozostawienie drzewa jest niedostateczne. Wówczas musimy się uciec do ocienienia sztucznego; wykonujemy go z gałęzi jodłowych, ułożonych na rusztowaniu w wysokości 20—30 cm nad powierzchnią grzęd.

Jeżeli, z braku gałęzi jodły, musimy wykonać ocienienie z gałęzi rodzai liściastych, to korzystniej jest nie układać ich na rusztowaniu, lecz wtykać jedną obok drugiej ukośnie w ziemię, z nachyleniem w kierunku północnym.

Ocienienie nie może być zbyt silne, dostęp światła rozproszonego do sadzonek musi być zapewniony. Stopniowo ocienienie rozrzedzamy, zdejmując go z końcem lipca, początkiem sierpnia, całkowicie.

Ocienienie zakładamy zaraz po obsiewie grzęd. W roku następnym zakładamy ocienienie ponownie z chwilą stajania śniegów, przed całkowitym rozmarznięciem grzęd, aby zabezpieczyć sadzonki przed trampiracją rozgrzanej słońcem części nadziemnej, przy zamarzniętych korzeniach.

W drugim roku ocienienie zdejmujemy już w pierwszej połowie lipca. W trzecim roku ocienienie jest niepotrzebne za wyjątkiem specjalnie, pod względem nasłonecznienia, usytuowanych szkółek, a więc na stokach południowych i południowo-wchodnich.

W celu otrzymania sadzonek zdrowych, silnie rozwiniętych, o dobrze skupionym systemie korzeniowym — stosować siewy rzadkie. Normy wysiewu ustalać w zależności od zdolności kiełkowania nasion. Orientacyjną normą jest 3 kg na 1 ar szkółki. Na 1 arze produkcyjnej powierzchni szkółki nie powinno być więcej jak 12—15 tys. trzyletnich sadzonek jodły, czyli 15—18 sztuk na 1 m. b. rządka siewnego.

Lwów, w październiku 1937 r.

MICHAŁ K. PAWLIKOWSKI.

Rola leśnika w organizacji Polskiego Związku Łowieckiego.

Wyraz „las" kojarzy się w umyśle myśliwego z pojęciem terenu łowieckiego.

Jakkolwiek rewirem łowieckim jest nie tylko las w znaczeniu użytkowo-handlowym, lecz wszelkie grunty, porosłe mniej lub więcej naturalną roślinnością — od tzw. mszarów, rojstów i krzaczastych łąk począwszy, a kończąc na młodnikach i kulturach, i jakkolwiek rewirem łowieckim są również wody — i to zarówno wody dzikie (tj. w zbiornikach naturalnych), jak i wody sztuczne (stawy rybne); jakkolwiek wreszcie w centralnych i zachodnich połaciach naszego kraju rewirami łowieckimi, nader zasobnymi w hodowaną zwierzynę, są pola uprawne i parki — to jednak dla ucha prawdziwego myśliwego wyrazy „las", „puszcze", „knieje" brzmią specjalnie kusząco...

„Prawdziwy myśliwy..." Jakże często spotykamy się w literaturze łowieckiej z tym określeniem i jakże często określenia tego nadużywamy! Logicznie rzecz biorąc, „prawdziwy" myśliwy musi być antytezą jakiegoś innego myśliwego — „nieprawdziwego"... A któryż z nas, myśliwych, przyzna się, że jest myśliwym... nieprawdziwym, a więc jakby jakimś podfałszowanym, nieszczerym, nie stuprocentowym?...

Określenie „prawdziwy myśliwy" używamy dla wyobrażenia myśliwego, który kocha czar łowów na tle natury, możliwie mniej oddalonej od

jej pierwotnych prawzorów, dla którego łowy bez tego tła — nie są łowami. „Nieprawdziwy myśliwy" — to jegomość, który poluje bądź przez snobizm i naśladownictwo, bądź dla „zdrowego masażu żołądka" (wedle dowcipnego określenia pewnego poety wileńskiego), bądź wreszcie — dla wprawy w strzelaniu. Nie przesadzę chyba, jeżeli powiem, że myśliwy — snob, myśliwy - higienista i myśliwy - strzelacz — po prostu nie są myśliwymi! A jeżeli zgodzimy się na takie postawienie kwestii, to wtedy upadnie w ogóle potrzebne używanie określenia „nieprawdziwy myśliwy"... Bo wtedy ogół panów, chodzących od czasu do czasu po polu i kniei z flintą na ramieniu, podzielimy po prostu na dwie grupy wyraźne: myśliwych i niemyśliwych.

By różnicę między grupami uchwycić i jasno zrozumieć, zastanówmy się — jakie rewiry łowieckie odpowiadają każdej z tych dwu grup. Dla niemyśliwego — odpowiedni będzie park z hodowanymi bażantami, odpowiednie będą płaskie pola uprawne z setkami również hodowanych szaraków i kuropatw... Dla myśliwego — odpowiednia będzie ośnieżona knieja otoczona fladrami, odpowiednimi będą skąpane w słońcu rozlewiska wiosenne na Polesiu, odpowiednią będzie skuta przymrozkiem mszaryna z głuszcem na zaczarowanej sośnie — odpowiednie będą w ogóle tereny, kojarzące się w naszej wyobraźni z wyrazami — las, puszcza, knieja.

Tę różnicę pomiędzy dwiema grupami polujących, pomiędzy dwoma rodzajami łowów, pomiędzy dwoma gatunkami rewirów myśliwskich ujął jeszcze 15 lat temu ś. p. Józef Weyssenhoff, gdy w swej przedmowie do „Roku myśliwego" Korsaka polowania na hodowane bażanty, kuropatwy i szaraki ochrzcił dosadnie mianem „gry w przestrzelanego", a nawet „zwyrodnieniem myślistwa..." Mutatis mutandis moglibyśmy przeto nazwać parki i pola uprawne — zwyrodnieniem rewirów łowieckich. Bo nic nie ujmując kulturze dzielnic zachodnich i będąc w pełni podziwu dla osiągnięć hodowlano-łowieckich w tych dzielnicach, musimy jednak stwierdzić, że dla myśliwego tylko las, knieja i puszcza są pełnowartościowym terenem łowieckim.

A kto jest gospodarzem lasu, kniei, puszczy? — Leśnik. Już z tego jednego zrozumiemy, jaką rolę odgrywa, lub przynajmniej powinien odgrywać leśnik w dziedzinie łowiectwa. Od stosunku leśnika do zagadnień łowieckich zależy przyszłość naszych lasów — jako najpiękniejszych rewirów myśliwskich.

* * *

W grudniu 1937 roku upłynął rok od chwili powstania Polskiego Związku Łowieckiego, a ściślej biorąc — od chwili reorganizacji dawnego Związku na nowych — mocnych, szerokich i powszechnych zasadach. Bilansując ten pierwszy rok pracy reorganizacyjnej, możemy już się poszczycić poważnymi zdobyczami. Opublikowane ostatnio w „Łowcu Polskim" daty cyfrowe mówią nam, że w ciągu jednego tego roku ilość członków

zrzeszonych w Związku z 4635 wzrosła do 6622, tj prawie o 2 tysiące! (A trzeba wiedzieć, że są dane według stanu na 1. X. 1937 r. i że od tego czasu ilość myśliwych — związkowców znacznie wzrosła).

Czy trzeba dziś, po roku wspólnej pracy organizacyjnej, przypominać raz jeszcze korzyści, jakie mają myśliwi z należenia do Związku? (Mówię o pracy wspólnej, gdy od początku pracy organizacyjnej znaleźliśmy my, nie - leśnicy, żywy i serdeczny odźwięk wśród rzeszy myśliwych - leśników). Sądzę, że hasło „viribus unitis", hasło tak istotne w każdym poczynaniu społecznym, będzie — bez dalszych, przydługich wywodów — usprawiedliwieniem konieczności należenia każdego myśliwego naszego do Polskiego Związku Łowieckiego. Zwłaszcza nasza dzielna armia leśników, którym las i powołanie kazały pracować na zielonej niwie leśnej, powinna — jak jeden mąż — przystąpić do P. Z. Ł.

W niniejszym krótkim szkicu nie będę przeto ani streszczać celów i zadań P. Z. Ł., ani „namawiać" pp. leśników do zapisywania się na członków Związku, ani wyłuszczać korzyści, jakie każdy członek Związku pozyska przez przystąpienie do „znaku" z pod zielonego sztandaru. Chcę tylko w krótkości skreślić główne zadania, które ciążą na leśnikach, jako członkach P. Z. Ł.

Panowie leśnicy, zżyci z lasem i zwierzyną, znający na wylot potrzeby swego zielonego królestwa i jego mieszkańców, nie powinni ograniczać się do biernej roli płacenia składek członkowskich do kasy P. Z. Ł. Tę bierną rolę pozostawmy pp. artretykom, reumatykom i sklerotykom „miastowym", którzy w pogodną niedzielę przyjeżdżają do waszej kniei z krzesełkiem, termosem, grzejnikiem kieszonkowym i innymi akcesoriami komicznego dla was „sonntagsjäger'stwa...". Ta rola biernia, ten, że tak się wyrażę, zastępczy obowiązek — myśliwski wam, rycerzom lasu, nie przystoi. Wiem, że czasu nie macie za dużo, wiem (bo znam trochę wasze życie); ile trudów i mozołów kosztuje was ciężka praca terenowa, do której dochodzą wszak jeszcze różne „cukierki" w postaci licznych obliczeń, sprawozdań, statystyk kawałków biurowych etc. etc. A jednak pomni, że leśnictwo i łowiectwo, to już nie bracia rodzeni, lecz wręcz bracia syjamscy, których wbrew naturze rozedrzeć się nie da, **musicie znaleźć trochę czasu i na pracę społeczno łowiecką.**

A więc leśnik, poza należeniem do P. Z. Ł., powinien:

1. Być Łowczym albo Podłowczym P. Z. Ł. w swym rejonie, stosując się do instrukcji, wydanej dla tych **podstawowych** pracowników Związku.

2. Nie opuszczać posiedzeń Powiatowej Rady Łowieckiej, pomnąc, że ta Rada winna być zbiorowym sumieniem łowieckim powiatu.

3. Oddany jego pieczy rewir leśny utrzymywać pod względem łowieckim na poziomie wzorowym, a to zarówno co do ilości zwierzyny, jak i co do sposobów i organizacji polowań, by służyć przykładem dla sąsiednich rewirów prywatnych.

4. Stać się duszą łowiecką swego rejonu, znać każdego myśliwego, każdego jawnego i ukrytego kłusownika, utrzymywać kontakt z bracią myśliwską i z organami bezpieczeństwa, zachęcać do pracy społeczno-łowieckiej ospałych i nie uświadomionych, tępiąc i piętnując nie tylko jawnych szkodników łowieckich, lecz i wszelkich panów, nie liczących się z kanonami etyki myśliwskiej.

5. Starać się poznać na wylot swój rejon, notując w notatniku kieszonkowym wszelkie, nawet najdrobniejsze dane i spostrzeżenia, jakie nasuną się same przez się przez ciągły kontakt z ludźmi i knieją (obserwacje z życia zwierzyny; kto jest podejrzany o kłusowanie, kto posiada psy, włóczące się po lesie, kto poluje w sposób niszczycielski i odwrotnie — kto hoduje zwierzynę, kto i jakie wyniki hodowlano-ochronne osiągnął etc.). Takie codzienne prowadzenie notatek łowieckich znakomicie ułatwi w końcu danego okresu (roku, kwartału, sezonu) sporządzenie zbliżonej do prawdy statystyki łowieckiej, albowiem żadna statystyka nie jest uciążliwa, jeżeli jest wynikiem planowego, codziennego, systematycznego notowania interesujących nas zjawisk — pozornie drobnych i mało znaczących.

Znane jest historyczne powiedzenie jakiegoś niemieckiego męża stanu (zdaje mi się, że Bismarka), że wojnę francusko-pruską r. 1870 wygrał nie żołnierz, lecz nauczyciel wiejski. Sądzę, że zbytnio nie przesadzę, jeżeli powiem, że generalną batalię o piękną przyszłość naszego łowiectwa wygra — leśnik polski.

STANISŁAW TYSZKIEWICZ.

Kilka wiadomości z nasiennictwa.

Nasiennictwo jest o tyle wdzięczną dziedziną pracy leśnika, że niektóre rezultaty osiągamy w niej stosunkowo szybko. Wzmożona uwaga, jaką od kilku lat poświęca się nasiennictwu w Lasach Państwowych wydała piękne plony. Szczególnie produkcja nasion sosny, która u nas w Polsce, zajmować będzie zawsze pierwsze miejsce, osiągnęła wysoki poziom jakości.

Stacja Oceny Nasion w Instytucie Badawszym L. P. stwierdziła, że w trzech ostatnich latach pierwsza klasa jakości nasion (t. j. nasion powyżej 90% zdolności kiełkowania) stanowiła: 58,5%, 71,3% i 79,1% ogólnej ilości nasion użytych do odnowień. Te wysokie odsetki dobrych nasion są tym więcej godne podkreślenia, że ocenie poddawane są wszystkie posiadane zapasy, a więc również i nasiona stare, pozyskane w latach ubiegłych.

* * *

Rok 1936/37, który był rokiem dobrego urodzaju nasion sosny, nie oszczędził nam jednak pewnych przykrych doświadczeń z których na przyszłość wyciągnąć należy odpowiednie wnioski.

W dążeniu do pozyskania dobrych, a jednocześnie tanich — z uwagi na łatwość zbioru — nasion posunięto się nieco za daleko. Wyprodukowane z myślą o latach nieurodzaju nadmiary nasion nie sprawiłyby kłopotu, gdyby nie fakt, że część szyszek posiadała nadmierną wilgotność. Przyczyniła się do tego łagodna jesień i długotrwały brak mrozów. Wilgotne szyszki wymagają zaś szczególnej troskliwości nie tylko w wyłuszczaniu ale i w przechowywaniu. Również i nasiona z takich szyszek są wrażliwsze na ujemne wpływy i trudniejsze do przechowania.

Tam, gdzie nie obliczono się należycie z możliwościami przechowania szyszek i wyłuszczenia ich przed nastaniem wiosny, otrzymano w rezultacie część zapasów nasion o zmniejszonej wartości.

* * *

Najważniejszym czynnikiem w przechowywaniu nasion jest odpowiednie unormowanie ich wilgotności. Zawartość wody w nasionach sosny winna wynosić około 7%. Jeżeli wilgotność nasion jest większa (8,6—9,9%), to już po roku tracą dużo ze swej wartości. Wilgotność powyżej 10% może zniszczyć nasiona nawet w ciągu kilku miesięcy. Największa wilgotność, jaką stwierdzono dla nasion sosny, przechowywanych w nieodpowiednich warunkach, wynosiła przeszło 15%.

Pamiętać trzeba, że również nadmierne przesuszanie nasion jest niekorzystne. Jak regulować wilgotność nasion w praktyce? Oto przed zamknięciem nasion sosny czy świerka w szczelnych butlach należy nasiona przetrzymać od 12—18 godzin w suchym pomieszczeniu o temperaturze około 40° C. Nie można zamyć naison w szczelnych naczyniach jeżeli nasiona przez pewien czas przebywały luzem w chłodnym pomieszczeniu. Nasiona chłoną bowiem łatwo wilgoć z powietrza, a przy niskiej temperaturze powietrze jest względnie wilgotne.

Zawartość wody w nasionach można określić przez suszenie zmielonych nasion w ciągu kilkunastu godzin w temperaturze od 100—110° C. Ze straty na wadze nasion po suszeniu określa się procent ich wilgotności.

Istnieją również inne sposoby określania wilgotności nasion. Stacja Oceny Nasion w Instytucie Badawczym L. P. stosuje np. sposób, polegający na destylowaniu nasion z ksylenem. Aparaturę stosowaną na Stacji ilustruje fotografia nr. 1.

* * *

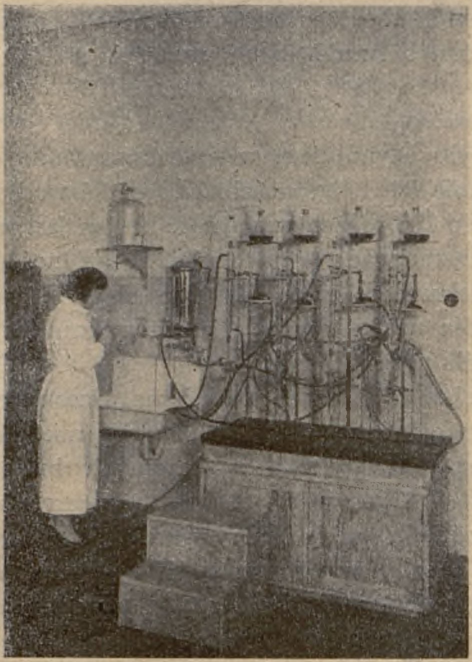
Każdy rok posiada pewne swoiste cechy pod względem nasienniczym. Różny przebieg i natężenie zjawisk klimatycznych a także okoliczność w jakim stosunku znajduje się dany rok do cyklu lat nasiennych dla poszczególnych gatunków drzew, decyduje o rozmiarze owocowania i pewnych właściwościach nasion.

Pomijając lokalne wyjątki, a ujmując rzecz w ogólnopaństwowej skali można w następujący sposób scharakteryzować rok 1936/37.

Urodzaj nasion sosny — dobry, świerka — średni, miejscami dobry, jodły — dobry, buka — dobry. Dąb nie obrodził zupełnie. Wymienione gatunki drzew obrodziły w podobnej skali również i w ościennych państwach.

Jako szczególnie charakterystyczną cechę dla ubiegłego roku podkreślić należy urodzaj bukwi, który u nas zdarza się co 6—8 lat.

U naszych południowych i zachodnich sąsiadów obrodził również dobrze modrzew, w naszych nielicznych drzewostanach modrzewiowych urodzaju niestety nie było.



Fot. St. Tyszkiewicz.

Fot. Nr 1. Aparaty destylacyjne, służące do określenia wilgotności nasion.
(Stacja Oceny Nasion w Instytucie L. P. w Warszawie)

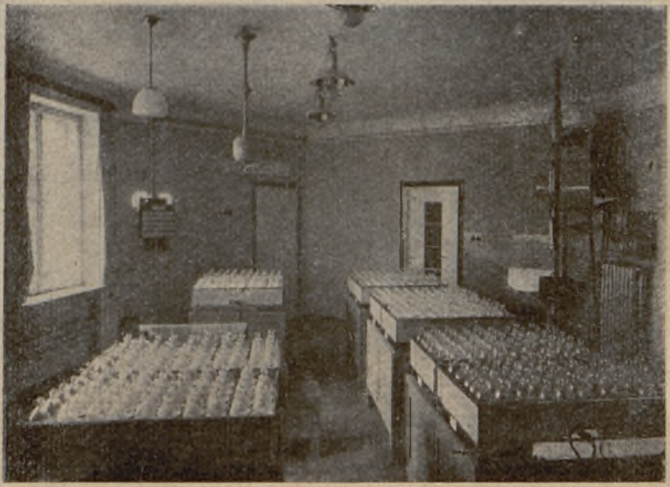
Rok ubiegły był szczególnie niekorzystny dla olszy. Stwierdzono niebywały odsetek nasion porażonych przez grzybek *Sclerotinia alni*. Odsetek ten wynosił mianowicie 30,4%, podczas gdy średnio za poprzednie pięć lat tylko 9,2%. Przyczyn tego zjawiska wyjaśnić obecnie nie potrafimy. Na ogół można stwierdzić, że najwięcej porażonych nasion jest zwykle na pojedyńczo stojących i zwłaszcza młodych drzewach.

* * *

W roku bieżącym (1937/38) jodła na ogół nie obrodziła. Urodzaj wystąpił tylko wyjątkowo na pewnych obszarach, tworzących jakby wyspy na tle ogólnego nieurodzaju. Taką wyspę stanowią np. drzewostany nadleśnictw państwowych Berehy, Starzawa i Michowa.

W tych okolicach, gdzie urodzaj jest lepszy, tam odsetek nasion pustych jest wydatnie mniejszy (od 20—40%), natomiast z trudem pozyskane nasiona z drzewostanów, w których owocują tylko pojedyńcze jodły, zawierają do 90% nasion pustych.

Drugą cechą charakterystyczną dla plonu nasion z okolic słabego urodzaju jest znacznie zwiększony odsetek nasion uszkodzonych zewnętrznie przez owady lub nasion zajętych przez larwy owadzie. Jest to zrozumiałe. Owady uszkadzające nasiona mają w roku dobrego urodzaju sprzyjające warunki i rozradzają się obficiej. W roku następującym po roku dobrego urodzaju ilość tych owadów jest szczególnie duża, a gdyby nawet nie była większa niż zwykle, to jest s t o s u n k o w o duża, wobec mniejszej ilości nasion. Dlatego też w roku słabego urodzaju wzrasta procent nasion opanowanych przez owady.



Fot. St. Tyszkiewicz.

Fot. Nr 2. Fragment kiełkowni z kiełkownikami do badania nasion sosny, modrzewia, olszy, brzozy i osiki.
(Stacja Oceny Nasion w Instytucie Badawczym L. P. w Warszawie).

Po ilości nasion pustych i uszkodzonych przez owady można dość dokładnie wnioskować o natężeniu owocowania jodły w poszczególnych latach.

Bardzo ciekawe dane z tej dziedziny wynikają przy zestawieniu materiału z różnych okolic, przy czym zarysowują się dość wyraźnie dwie dzielnice dla jodły: Wyżyna Małopolska i Karpaty.

* * *

Stacja Oceny Nasion w Instytucie Badawczym L. P. jest największym tego rodzaju zakładem w Europie. Ilość próbek, jaką zbadano w ubiegłym roku w Warszawie, czterokrotnie przewyższa ilość zbadanych próbek na znanej i do niedawna największej Stacji Oceny Nasion Leśnych w Eberswalde.

Pod względem urządzeń technicznych i wyposażenia nasza Stacja przoduje nie tylko w porównaniu ze stacjami leśnymi ale i rolnymi. Kiełkownia w Instytucie Badawczym L. P. rozporządza nowoczesnymi urządzeniami wykonanymi całkowicie w kraju, według własnych ulepszonych wzorów. Fragmenty kiełkowni są przedstawione na fotografiach nr. 2 i 3.

W roku 1939 odbędzie się w Warszawie zjazd komisji nasieniczej przy Międzynarodowym Związku Instytutów Badawczych, na którym będzie rozpatrzony projekt ujednostajnienia metodyki oceny nasion drzew leśnych. Opracowanie projektu międzynarodowa komisja powierzyła Stacji Oceny Nasion w Instytucie Badawczym L. P.



Fot. St. Tyszkiewicz.

Fot. Nr 3. Fragment kiełkowni z urządzeniem samoczynnie regulującym temperaturę powietrza.
(Stacja oceny Nasion w Instytucie Badawczym L. P. w Warszawie).

* * *

Dzięki ulepszeniom aparatów i pewnym zmianom w metodyce, Stacja Oceny Nasion w Warszawie ustala energię kiełkowania nasion sosny już po 5 dniach, a zdolność kiełkowania po 10 dniach. To więcej niż dwukrotnie skrócenie okresu badania (wobec 21 lub nawet 28 dni na innych stacjach) posiada znaczenie gospodarcze, pozwalając na wykonanie oceny wielkiej ilości próbek w odpowiednio wczesnym terminie przed wysiewem.

* * *

Ocenę nasion opornie kiełkujących, takich jak jesiona, jabłoni lub jodły wykonywuje się zazwyczaj przez próbę krajania. Próba ta jednak nie daje pewnych podstaw do oceny i dlatego od dawna dążono do zastąpienia jej przez próby więcej miarodajne. Spośród różnych prób największe zalety posiada próba barwienia zarodków, opierająca się na tym zja-

wisku, że na działanie barwników inaczej reagują tkanki żywe, a inaczej martwe.

Istnieją różne metody próby barwienia i przy użyciu różnych chemikalij. Metody te wprowadzono do nasiennictwa w ostatnim dziesięcioleciu. W Rosji zastosowano do barwienia indygokarmin, w Japonii — sole selenu.

Chociaż można używać tego samego barwnika dla różnych gatunków nasion, to jednak sposób postępowania musi być różny dla poszczególnych gatunków. Sposób wyjmowania zarodków, dobór odpowiedniego stężenia roztworu barwnika, długość czasu barwienia, klasyfikacja przejściowych stopni zabarwienia itp. trzeba opracowywać osobno dla każdego gatunku nasion.

Na Stacji Oceny Nasion w Instytucie Badawczym L. P. prace te są prowadzone przez dr. Krzeszkiewiczównę już drugi rok. Opracowano dotychczas metodę barwienia nasion sosny, jodły, jesionu, jabłoni i gruszy. Dla nasion sosny opracowano metodę kombinowaną, polegającą na określeniu energii kiełkowania w kiełkownikach, a następnie barwieniu reszty nieskiełkowanych nasion.

Polska jest bodaj pierwszym krajem (brak nam ściślejszych danych z Rosji), w którym zastosowano próbę barwienia dla celów gospodarczych.

LEON OSSOWSKI.

Najważniejsze choroby łownej zwierzyny raciczkowej.

Podstawą utrzymywania zwierzostanu jest jego zdrowotność. Dążeniem zatem myśliwego hodowcy winno być utrzymywanie zwierzyny łownej w stanie jak najbardziej naturalnym, by uodpornić ją na wpływy wszelkiego rodzaju chorób, a w szczególności infekcyj.

Ponieważ obecnie, wobec coraz bardziej nierozumnego tępienia drapieżników, słabiej już mogą one sprostać obowiązkom „sanitariuszy“ łowiska, do których je przyroda przeznaczyła, — a z drugiej znowu strony my sami często przez nieumiejętne stosowanie zabiegów hodowlanych czy to w postaci tzw. odstrzałów selekcyjnych, czy też nieracjonalnego podkarmiania, przyczyniamy się do degeneracji i nieuodpornienia zwierzyny, musimy dla zrównoważnie zważać na to, by usuwać z łowisk sztuki chore, które nawet po wyzdrowieniu nie wrócą do pełni dawnych sił, przyczyniając się tym samym do zdeklasowania rewiru.

Leczyć zwierzynę trudno, trzeba jedynie chorobom *zapobiegać.*

Najgroźniejszą chorobą, na którą cierpi nasza zwierzyna łowna, to *posocznica krwotoczna* lub *zaraza dziczyzny i bydła domowego,* zwana

popularnie „*Bollingerem*“ z uwagi na to, że chorobę tę odkrył i zbadał, jako pierwszy, prof. Bollinger w r. 1878 u jeleni w Bawarii. Posocznica jest chorobą ziemną, a bakterie, wywołujące ją, należą do grupy Septicaemia Haemorrhagica. Odróżnić należy formę skórną, uwidoczniającą się twardymi obrzękami, szczególnie na szyi i przedpiersiu, oraz formę płucno-jelitową — z wyciekiem z odbytu i nozdrzy.

Podczas sekcji zauważyć można silne zapalenie jelit, szczególnie jelita cienkiego. Płuca w przekroju są jakby marmurowane i zupełnie twarde.

Celem uniemożliwienia rozwleczenia tej groźnej zarazy, należy o każdym wypadku znalezienia padliny dziczyzny donieść natychmiast właściwemu powiatowemu lekarzowi weterynarii, celem urzędowego zbadania, jak tego wymaga art. 20 rozp. Prezydenta Rzeczypospolitej z dn. 22. VIII



Rys. L. Ossowski.
Rys. 1. Motylica larwa
($\frac{1}{2}$ n. w.)



Rys. L. Ossowski.
Rys. 2. Bąblowiec tasiemca (w. n.).

1927 r. (Dz. U. Nr 77, poz. 673). Zwierzynę chorą należy odstrzelić, a paśniki, wodopoje, lizawki itp. zarażone urządzenia zdezynfekować mlekiem wapiennym.

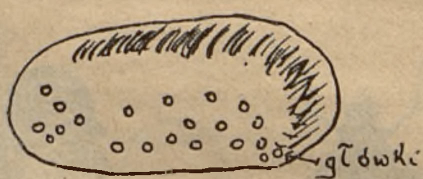
Groźną chorobą jest również *wąglik,* który objawia się wysoką gorączką. Trup jest silnie wzdęty, z pyska, nozdrzy i innych otworów naturalnych sączy się nieskrzepliwa krew gęsta i lepka, podobna do smoły. Walkę z wąglikiem reguluje rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22.VIII.27 r.

Pryszczyca oraz *szelestnica* są również chorobami, którym podlegają często łosie, jelenie, daniele i sarny. Pryszczyca objawia się owrzodzeniem pyska i racic. Pojawiają się również pęcherzyki na błonie śluzowej chrap oraz na cewkach. Pęcherzyki pękają, pozostawiając bolesne rany. Podczas szelestnicy natomiast pojawiają się rozlane obrzęki podskórne, w dotyku szeleszczące. Trup jest wzdęty, a z chrap wypływa pienisty, krwawy śluz. Zwalczanie reguluje rozporządzenie Prezydenta — jak u wąglika.

Również cierpi zwierzyna płowa na *gruźlicę*, przy czym główne zmiany uwidocznione są w wątrobie i płucach i to w formie gruzełków, wielkość których waha się od ziarnka grochu do rozmiarów orzecha włoskiego i większych. Często towarzyszy objawom tym silne owrzodzenie.

Oprócz gruźlicy występuje, szczególnie u sarn, grzybnica jelit (enteromykosis), która objawia się biegunką, w następstwie czego talerz u chorej zwierzyny bywa zanieczyszczony. Sekcjonując padłą na enteromykozę sztukę znaleźć można w jamie brzusznej drobne ilości czystej wodnistej cieczy koloru żółtego. Błona śluzowa trawieńca oraz jelita cienkiego jest zazwyczaj opuchnięta.

Prof. Olt-Stroese zaleca zakładać dla mniej chorych sarn lizawki z dodatkiem wismutu.



Rys. L. Ossowski.

Rys. 3. Bąblowiec tasiemca (w. u.)

Często cierpi zwierzyna płowa na tzw. *liszaj wyłysiający* (herpes), który wywołuje pleśniak trichophton. Sierść, gęsto opleciona przez grzybnię, łamie się i wypada. Skóra w miejscach zarażonych jest zaogniona. Łyse miejsca pokrywają się strupem i z biegiem czasu następuje samorzutne gojenie się.

Wszystkie co dopiero wyszczególnione choroby wywołane są pasorzytami ze świata roślinnego, przy czym należy zwrócić uwagę, że w myśl obowiązujących przepisów powiatowemu lekarzowi weterynaryjnemu zastrzeżone są sekcje w wypadku pojawienia się zarazy dziczyzny i bydła domowego, wąglika i szelestnicy oraz pomoru (u dzików). Co do pozostałych chorób nie ma rozporządzeń, obowiązujących powiatowego lekarza do przeprowadzenia sekcji.

Liczne są choroby wywołane u naszej zwierzyny raciczkowej przez pasorzyty ze świata zwierzęcego.

Krwiomocz zakażny wywołuje pierwotniak Piroplasma bigeminum, który pasorzytuje w czerwonych ciałkach krwi. Przez rozkład czerwonych ciałek krwi powstaje krwawe moczenie, następstwem czego może być śmierć.

Ciekawą chorobą jest tzw. *porażenie krzyża* (lumbago), którą ostatnio w Polsce zaobserwowano u jeleni w województwie poznańskim.

Chore sztuki wyróżniają się zgrubieniem głowy oraz sztywnością karku. Choroba trwa 2—4 lata i potęguje się stopniowo tak dalece, że

wszystkie członki jelenia sztywnieją. Prof. Olt doszedł do przekonania, że porażenie krzyża powodowane jest chorobą mięśni.

Z uwagi na to, że roznosicielkami chorób mogą być kałuże, w których jelenie kąpiąc się, pozostawiają zarazki, przenoszące się na zdrowe jelenie, przeto kałuże takie należałoby dezynfekować krezolem lub innymi środkami cuchnącymi.

W żółci oraz wątrobie naszych cerwidów pasorzytuje *motylica* (rys. 1), kształtem podobna do wirki listkowatej, z przodu i tyłu zaostrzona. Motylica wypełnia niekiedy w zbitych masach przewody wątroby, powodując silne wydzielenie się śluzu. U młodych zwierząt przebicie opony brzusznej przez pasorzyty powoduje silne zapalenie jej, skutkiem czego w przeważnej części giną. Przeciwdziałać można zarazie przez osuszenie podmokłych łąk i pastwisk, celem przeszkadzania w rozwoju motylicy.



Rys. 4. Giez



Rys. L. Ossowski.

poczwarka ($\frac{2}{1}$ n. w.)

Podmokłe miejsca na łąkach, na których może się rozszerzać motylica, należy posypać wapnem, przez co niszczy się zarazem i gospodarza motylicy — ślimaka „nieruch stawowy“.

Z uwagi na to, że siano pochodzące z łąk, na których rozwija się motylica, zawiera zdolne do dalszego rozwoju jej stadia do 8 miesięcy po ścięciu, przeto należy zwierzynę zimą dokarmiać za pomocą siana tylko dobrego i wiadomego pochodzenia.

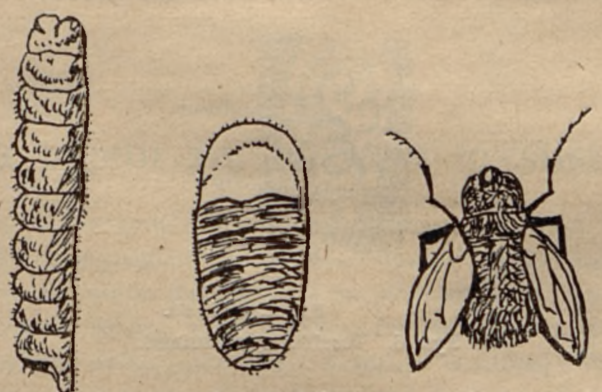
Licznie pasorzytują we wnętrznościach naszej zwierzyny płowej *tasiemce,* z których największy jest tasiemiec Monieze expansa, dochodzący do 20 m długości. Z bąblowców żyje u jeleni oraz sarn i to najczęściej w otrzewnej cisticercus tenuicollis bąblowiec tasiemca Taenia marginata (rys. 2). Bardzo niebezpiecznym jest tasiemiec kręcka. Bąblowiec (rys. 3), wielkości kurzego jaja mieści się w mózgu, powodując zapalenie jego, a następnie tzw. kołowaciznę.

Z *nicieni* albo *obleńców* najczęściej występują u jeleni i sarn tzw. *oskrzelinki.* Pasorzytują one w drogach oddechowych. Niebezpieczną jest tzw. *strongyloza* lub *zaraza płucna,* którą powoduje oskrzelinek płucny.

Przy silniejszej infekcji płaty płucne są koloru bronzowego oraz zupełnie sztywne i twarde.

Celem zwalczania zarazy tej osuszać trzeba podmokłe miejsca w łowisku względnie je ogradzać i to szczególnie wiosną, kiedy nastąpić może infekcja. Ptaki owadożerne należy ochraniać. Inne obleńce pasorzytują w trawieńcu, jelitach i żołądku i zasadniczo nie szkodzą zbytnio, nawet gdy liczniej występują.

Jelenie nawiedzają często *świerzbowce,* wywołując parchy oraz kleszcze i wszy, opadając szczególnie silnie głowę oraz miejsca najmniej owłosione. Najłatwiej dostrzegalnym ze wszystkich zewnętrznych pasorzytów jeleni i sarn jest owad bezskrzydły, z płaskim i szerokim tułowiem; jest to



Rys. L. Ossowski.

Rys. 5. Czerw poczwarka owad doskonały
gza gardlanego ($\frac{2}{1}$ n. w.)

strzyżak Lipoptena cervi. Małe czarne baryłkowate poczwarki znajdują się między sierścią zwierzyny, gdzie się niezbyt silnie trzymają tak, że łatwo wypadają. Po przezimowaniu wychodzą z końcem marca z poczwarki czarne muchy z żółtą główką. Po rójce gubią skrzydła i pozostać muszą teraz już na stałe na swoim gospodarzu, którego niepokoi, łażąc pomiędzy sierścią i ssąc krew.

Charakterystyczny dla sarn jest *giez Hypoderma Diana* (rys. 4), owad czarno-szary, wielkości do 1,5 cm. Jaja składa na sukniach łosi jeleni. danieli i sarn. Zwierzyna, liżąc suknię, połyka jaja, z których poczwarki przebijają się przez tkanki i mięśnie, podchodząc aż pod skórę grzbietową. gdzie po bokach kręgosłupa tworzą guzy, wielkości orzecha włoskiego. Larwy są wielkości 2—2,5 cm. Znaleźć je można pod skórą w grudniu. W marcu wychodzą ze zgrubień, by się przepoczwarkować w ziemi. Poza mechanicznym uszkodzeniu sukni i skóry mogą przez odbiór soków odżywczych, w związku z brakiem paszy, powodować śmierć zwierzyny.

Również i *giez gardlany Cephenomya* (rys. 5), pasorzytujący u zwierzyny raciczkowej, może być bardzo szkodliwy. Podobny jest do trzmiela. Wielkość jego wynosi do 15 mm. Rójka odbywa się w maju — sierpniu i to szczególnie w dnie parne. Podczas lotów rójkowych wyrzuca giez jaja, a raczej już larwy wykłute z jaj, w chrapy zwierzyny, gdzie się przyczepiają i wędrują w trąbkę Eustachiusza. W miesiącach od marca do lipca znaleźć można zdechłe sarny, mające w krtani pełno czerwiów gzów. Zwierzyna opadnięta przez ten gatunek gzów kaszle, pluje, ciężko oddycha i charczy. Odstrzał takich sztuk jest konieczny. Głowę, szyję, oraz drogi oddechowe należy spalić. Stroese zaleca postawiać lizawki z wycięciem stożkowatym, brzeg którym smaruje się smołą drzewną. Zwierzyna liżąc sól, wała sobie chrapy smołą, zapachu której gzy nie lubią.



Rys. L. Ossowski.

Rys. 6. Torebka z włośniami.

Groźnymi są muchy, a raczej larwy i to *ścierwnicy* oraz *gnojówki*. Ścierwnica rodzi żywe muszki, gnojówka składa jaja. Obie składają je w rany względnie otwory płciowe zwierząt. Czerwie rosną bardzo szybko, żywią się śluzem oraz krwią, wdzierając się głęboko w ciało i przysparzając zwierzynie ciężkie cierpienia.

Do łownej zwierzyny raciczkowej poza łosiami, jeleniemi, danielami oraz sarnami należy również dzik. Poza chorobami, występującymi u zwierzyny płowej dziesiątkuje dziki *pomór,* który się często pojawia równocześnie z posocznicą krwotoczną. Objawia się zapaleniem opłucnej oraz owrzodzeniem jelita grubego. Dziki giną z wycieńczenia.

Na uwagę zasługuje choroba wywołana nicieniem tzw. włosieniem skręconym (Trichinella spiralis) (rys. 6). Właściwym żywicielem zdaje się być szczur lub mysz, w których rozwój może być zamknięty i z których włosień dostać się może do dzików.

Forma dojrzała włosienia żyje w jelicie cienkim, jako tzw. trychina jelitowa. Młode trychiny przebijają ściany jelit i dostają się z prądami krwi do mięśni, w których się osiedlają.

Dziki przebywają tzw. trychinozę dość lekko. Natomiast u człowieka powodują bardzo ciężkie objawy chorobowe, a nawet śmierć. Jedynie wów-

czas włosień człowiekowi nie szkodzi, o ile mięśnie, zadrażnione obecnością włośni tworzą torebkę, tj. zwapniają trychinę.

Należy zwrócić uwagę, że mięso ubitych dzików na równi z mięsem ubitej nierogacizny podlega przed spożyciem, w myśl obowiązujących przepisów, oględzinom urzędowego oglądacza włośni.

Na zakończenie nadmieniam, że zakopanie padliny i jej dezynfekcję oraz odkażanie miejsca zakopania należy przeprowadzić bardzo starannie. Dół, do którego zamierza się zakopać padlinę winien być głęboki do 1 m i zdezynfekowany mlekiem wapiennym. Sztukę, po wrzuceniu do dołu, polać należy mlekiem wapiennym, również ziemię po zasypaniu w promieniu około 1 metra oraz obuwie (podeszwy) ludzi obecnych przy zakopaniu padliny.

Toruń, w październiku 1937 r.

WŁODZIMIERZ KORSAK.

Rola pięciu zmysłów w myślistwie.

Rola, którą odgrywają w myślistwie nasze zmysły i ich mniej lub więcej intensywne wyrobienie oraz opanowanie, jest bardzo duża, często o wiele większa, niż się to nam wydaje na pierwszy rzut oka.

W myślistwie, to jest w prawdziwej rzetelnej walce, którą prowadzi człowiek z tworami dzikiej przyrody, w walce, w której człowiek obecnie ma już o wiele więcej szans, ale w której nie pozbawiona jest tych szans i strona przeciwna.

W walce, w której człowiek ma więcej szans z powodu swego uzbrojenia i swego rozumu, mniej natomiast szans z powodu słabości i niedostatecznego wyrobienia zmysłów.

Dwa pierwsze najważniejsze zmysły: wzrok i słuch odgrywają w tej walce największą u człowieka rolę.

Rozpatrzmy walory, które one sobą przedstawiają i elementy, które składają się na ich sprawność.

A więc wzrok. Mamy tu element jego bystrości czyli dalekości. Każdy rozumie, że dobry wzrok jest na polowaniu konieczny, że krótkowzroczność, lub wady wzroku, dające się nawet wyrównać przez użycie szkieł, są wielkim minusem w myślistwie, zmniejszając szanse wygranej w zawartej w nim walce. Spotykamy natomiast inne cechy wzroku, na które często nie zwraca się uwagi, które jednak również zmniejszają tę wartość bojową myśliwego. Będzie nią przy strzelaniu różna ostrość wzroku dwojga oczu, a zwłaszcza słabość prawego oka w stosunku do lewego, słabość często mało znaczna i nawet niewyczuwalna w codziennym życiu, wyraźna jednak w chwili przyrzutu strzelby do ramienia. Następnie bardzo ważną cechą przy dostrzeganiu w porę zwierzyny jest silna czułość nerwów na

całej przestrzeni, odbierającej w oku wrażenia świetlne, a nie specjalne jej skondensowanie w punkcie głównym, tj. przyjmującym odbicie punktu, na który w danej chwili patrzymy. Zasięg i czułość całej powierzchni unerwienia ma bardzo szeroką u człowieka skalę. Jeden myśliwy nie dostrzeże nic na 30° w bok od osi patrzenia, inny natomiast zauważy najmniejszy ruch na 80°. Jeden przyjmie do swej świadomości najlżejsze drgnienie w którymkolwiek punkcie pola widzenia, innego zaś uwadze ujdzie nawet bardzo wyraźna zmiana.

Cechy siły wzroku, zasięgu jego na boki, oraz intensywności odczucia bocznych promieni, zależą od budowy oka oraz czułości nerwów i tutaj nic zmienić nie jesteśmy w stanie bez kroków medycznych; istnieje natomiast druga dziedzina, gdzie możemy działać, ćwiczyć się, wprawiać i uczyć.

Jest to umiejętność patrzenia i spostrzegania. Dziki mieszkaniec lasu nie zawsze dlatego wcześniej niż mieszczuch spostrzeże zwierza, że ma lepszy wzrok. Przeważnie przy równym lub nawet słabszym wzroku spostrzeże go pierwszy dlatego, że ma oczy w tym kierunku wyćwiczone, czułe na najmniejsze drgnienia otaczających go przedmiotów, odgadujące najsubtelniejszą zmianę kolorytu. Nie ujdzie jego baczności najlżejszy ruch w gęstwinie, każda zmiana w otoczeniu będzie od razu zauważona. Znając świetnie kontury wszelkiej zwierzyny, jej barwę o każdej porze dnia i roku, myśliwy taki od razu pochwyci okiem wrośniętą w jednobarwne otoczenie sylwetkę ptaka lub zwierzęcia, w nieruchomym kształcie, nie wzbudzającym najmniejszego podejrzenia w laiku odgadnie i wyczuje upragnioną zwierzynę.

Chcąc się w tym kierunku udoskonalić, musimy przede wszystkim jak najwięcej obcować z dziką przyrodą i to obcować sam na sam, kierując całą swą uwagę na zagadnienia wzrokowe, uczyć się patrzeć i spostrzegać. Gdy dojdziemy do takiej wprawy, że w większości wypadków spostrzegać będziemy ostrożne dzikie stworzenia przed tym, nim sami będziemy przez nie zauważeni, to szanse nasze w prawdziwym myślistwie podniosą się bardzo wyraźnie. Najtrudniejsze to jest do przeprowadzenia wówczas, gdy sami jesteśmy w ruchu.

Jeżeli potrafimy prześlizgiwać się przez las lub zarośla i kierować jednocześnie zmysłem wzroku w ten sposób, że będziemy pierwsi dostrzegali zwierzynę, to możemy sobie powiedzieć, że pod tym względem dosięgnęliśmy kulminacyjnego punktu.

Następny z kolei zmysł słuchu jest również bardzo ważny w czytaniu wielkiej księgi przyrody, a co za tym idzie — w sztuce myślistwa.

Poza ostrością słuchu, gra tu wielką rolę jego wyćwiczenie, znajomość wszelkich dźwięków dzikiej przyrody i umiejętność ich wyławiania.

I tu również nieraz się zdarzy, że leśny człowiek o gorszym słuchu prędzej uchwyci jakiś specjalny głos, niż ktoś zasadniczo lepiej słyszący, a nieobeznany z symfonią kniei.

Tak samo, jak i przy stosowaniu wzroku, ćwiczenie i wprawa ma tu ogromne znaczenie, a zapewnić tę wprawę może jedynie jak najczęstsze i jak najdłuższe samotne przebywanie na łonie przyrody, wsłuchiwanie się w jej różnorodne koncerty, dzielenie ich na poszczególne dźwięki, coraz pewniejsza analiza oddzielnych tonów, wyuczenie się ich na pamięć. Wówczas prosta jednozgłoskowa mowa zwierząt i ptaków przestanie być dla nas tajemnicą, a wraz z jej odkryciem — odsłoni nam przyroda rąbek zasłony, kryjącej przed okiem człowieka bujne przepiękne życie.

Poza bezpośrednimi głosami żywej przyrody, wyraźnymi już dla nas i jasnymi, rodzaj trzasku gałęzi, natężenie szmeru rozsuwanych krzaków, czy tonacja plusku wody — zdradzi nam gatunek zbliżającego się zwierzęcia, a intensywność skrzeczenia sójki, pisk sikory, czy szczebiot strzyżyka zaznaczy drogę poruszającego się w gęstwinie drapieżnika.

W dziedzinie słuchu pewne jego wady również szkodzić nam będą mniej lub więcej, jeżeli się je jednak dokładnie pozna i określi, to nietrudno naprawić pomyłkę. Nierówna ostrość słuchu obu uszu powoduje nieraz odchylenie kierunku słyszanego głosu, odchylenie to jednak bywa prawie zawsze jednakowe i znając jego stopień, możemy korygować otrzymane słuchowe wrażenie.

Najtrudniejsze nieraz bywa określenie kierunku pojedyńczego krótkiego, a nieoczekiwanego dźwięku, zwłaszcza jeśli zwróceni doń będziemy przodem lub tyłem. Te dwa kierunki nieraz są trudne do rozróżnienia, zwrócenie głowy w bok ułatwi nam rozpoznanie, jeżeli dźwięk się powtórzy.

Mniejsze lub większe przytępienie słuchu bardzo różnie się objawia przy różnych tonacjach. Jeden, doskonale słyszący niskie tony, np. furkot zrywającego się jarząbka, nie będzie jednak słyszał tonów wysokich, jak pogwizd tej zwierzyny, inny znów na odwrót — słabo rozróżni basowy głos bąka, a nie ujdzie jego ucha ledwo słyszalny pisk myszy leśnej. Trzeba w takich wypadkach poznać właściwości swego słuchu i wiedzieć, kiedy można mu zaufać, a kiedy nie należy liczyć na tę skądinąd wielką i ważną pomoc.

Węch, czyli powonienie, nie gra już obecnie u człowieka ważnej roli. Stan przytępienia tego, tak ważnego dla zwierząt, zmysłu, spowodowany życiem w dusznej atmosferze mieszkaniowej, przesiąkniętej nadzwyczaj mocnymi, z punktu widzenia dzikiej przyrody, wyziewami, sprowadził nasze powonienie do poziomu, na którym nie oddaje nam ono w kniei żadnych usług i połączyć je można pod tym względem w jedną całość ze zmysłem smaku, mającym tylko pośrednie i bardzo problematyczne znaczenie.

Dla prawdziwego myśliwego, obcującego często z przyrodą i narażonego wskutek tego nieraz na niewygody życia koczowniczego wśród dzikiej kniei, ważnym jest, aby dogadzanie zmysłowi smaku nie stało u niego na pierwszym planie. Ten, kto widzi rzetelne nieszczęście w braku smacznie

przyrządzonego śniadania, lub podanego przez eleganckiego lokaja obiadu — nigdy nie będzie prawdziwym „z krwi i kości" myśliwym.

Można te rzeczy lubić i cenić, ale trzeba z równą swobodą obchodzić się bez nich i umieć sobie radzić zarówno w dymiącym kureniu, czy prostej chłopskiej chacie, jak i przy ognisku leśnym w głuchej puszczy.

Jeszcze inaczej przedstawia się sprawa ze zmysłem dotyku. W sferę zasięgu tego zmysłu wchodzi nader ważna dziedzina — dziedzina temperatury, dziedzina naszej wytrzymałości na chłód i na gorąco.

I tutaj, jak i przy innych zmysłach, pewną część tej wytrzymałości stwarzają przyrodzone nasze zdolności, nasze cielesne wyposażenie, jednak w tej dziedzinie my sami najwięcej możemy zrobić i zdobyć. Wzmocnienie naszego ciała przez zahartowanie, uodpornienie go na wszelkie wpływy temperatury, czy stanu wilgoci, stworzyć z nas może żelazny organizm, równie przydatny na wyprawę afrykańską, jak i na podróż podbiegunową, jednakowo nieugięty wśród szczytów górskich, jak i w bezkresnych bagnach.

JAN SOKOŁOWSKI.

Studia nad bażantem łownym.

Heinroth, świetny znawca ptaków powiedział trafnie, że „zwierzęta znane powszechnie są w istocie zwierzętami najmniej znanymi". Ile razy też zacząłem dokładnie obserwować gatunki bardzo pospolite, zawsze byłem zdumiony jak dużo szczegółów z ich życia uchodziło poprzednio mojej uwadze. Wróbel, bocian lub szczygieł nagle stawały się ciekawymi obiektami badań.

Tak samo przedstawiała się sprawa z bażantem. Już od dzieciństwa interesowałem się wprawdzie tym ptakiem, niewątpliwie z powodu pięknego ubarwienia, lecz nie przypuszczałem, że dla badacza psychologii ptaków jest on tak wdzięcznym obiektem, gdyż stale czyta się w literaturze o jego strachliwości i głupocie. Dopiero gdy wyhodowałem od pisklęcia jednego koguta rasy mongolskiej, okazało się jak mylnie sądzimy tego ptaka.

Możnaby się zapytać: dlaczego pielęgnowałem tylko jednego a nie więcej? Przecież na większej ilości okazów można więcej zaobserwować niż na jednym?

W istocie sprawa przedstawia się inaczej. Do pewnych badań psychologicznych koniecznie trzeba mieć tylko ptaka jednego i wychowanego w odosobnieniu, gdyż tylko w tych warunkach można poznać rzecz najciekawszą, mianowicie: czy pewne czynności ptaka są wrodzone, czy też dopiero później nabyte w życiu indywidualnym. Poza tym jedynie ptak chowany z osobna oswaja się z człowiekiem i przywiązuje się do niego, pod-

czas gdy ptaki trzymane gromadnie znajdują towarzystwo w rówieśnikach i od człowieka stronią mniej lub więcej. Rzecz jasna, że takie płoche osobniki nie zachowują się swobodnie i do badań psychicznych w ogóle się nie nadają.



Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 1. Bażant wygrzewa się w słońcu.



Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 2. Bażant bawi się z dzieckiem.

Osławiona strachliwość bażantów, która rzekomo wypiera wszelką rozwagę, okazała się u mego bażanta naiwną bajeczką. Może podczas polowania — bażant rzeczywiście traci głowę z przerażenia, natomiast mój oswojony kogut zachowywał się — jak na ptaka — niezwykle rozsądnie. Prawie wszystkie ptaki tracą orientację, gdy z jednego otoczenia przeniesie

się je w inne np. z pokoju na dwór. Gdy pierwszy raz wypuściłem bażanta do ogrodu ze strychu, gdzie zajmował obszerną klatę myślałem, że będzie się bał i ucieknie natychmiast. Stało się jednak zupełnie inaczej: bażant od razu zachowywał się tak, jak gdyby od dawna znał ogród. Dopiero gdy dzieci zaczęły go gonić, frunął i uciekł przez płot i ponad sąsiednim domem na pole. Gdy wybiegłem za nim, najspokojniej chodził po oranym. Jak kura pozwolił się zapędzić z powrotem przez ulicę i furtkę do ogrodu. Później powtórzyło się uciekanie i zapędzanie kilkakrotnie. Ciekawe, że nigdy nie próbował przyczaić się przy ziemi, co tak chętnie w niepewnej sytuacji czyni bażant dziki. Wnioskuję stąd, że przyczajanie się u bażanta domowego nie jest odruchem wrodzonym. Młode bażanty przyczajają się odruchowo i mój bażant robił to samo, ale ponieważ nie miał okazji do utrwalania tego odruchu, z czasem o nim zapominał.

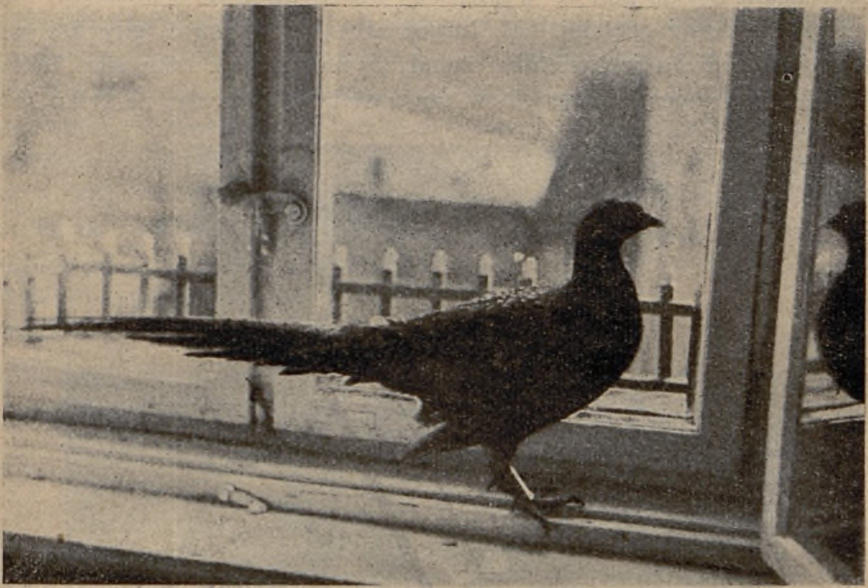


Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 3. Bażant patrzy przez okno.

Tak samo rozsądnie, jak na dworze, zachowywał się bażant w pokoju. Początkowo bałem się o szyby, gdyż ptaki bardzo trudno pojmują dzielącą własność przejrzystej szyby. Bażant mój jednakże bardzo ostrożnie wskakiwał tylko na deskę od okna i chodząc wzdłuż przyglądał się z zaciekawieniem temu co się działo na ulicy. Nie bał się nawet aparatu fotograficznego, który u innych ptaków budzi wielką nieufność.

Bardzo wyraźnie można było obserwować stopniowy rozwój popędu płciowego. Głośne gdakanie, to wszystkim myśliwym tak dobrze znane



Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 4. Mój kogut przegląda się w szybie.



Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 5. Widząc się w lustrze bażant stroszy pióra na głowie z gniewu.

„gokok“, usłyszałem po raz pierwszy już we wrześniu, a więc w okresie kiedy bażant był do połowy wypierzony i miał zaledwie 5 miesięcy. Później odzywał się coraz częściej. W lutym zaczął się puszyć, gdy kto wszedł do jego zagrody, a w kwietniu rzucał się na dzieci z taką siłą, że trzeba było biec z pomocą. Wreszcie w maju stał się taki zły, że tylko ja sam



Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 6. Pióra z ogona bażanta
1. mongolskiego, 2. kaukaskiego, 3. mieszańca dwu poprzednich ras, 4. obrożnego.

mogłem się odważyć wejść do jego klatki. Na widok człowieka wpierw niespokojnie biegał i gdakał cicho, stając się możliwie cienkim, a potem raptownie uderzał, wskakując na głowę i bijąc skrzydłami i ostrogami. Oczy człowieka były przy tym w prawdziwym niebezpieczeństwie. Widocznie przelewał na człowieka gniew, który u osobników, żyjących na swo-

bodzie, przewidziany jest przeciw innym kogutom. Taki sam objaw widzimy zresztą u byków jeleni i kozłów sarn, które podczas rui stają się niebezpieczne nawet dla ludzi, z którymi poprzednio się pieściły. Objaw ten spotyka się zawsze tam — obojętnie czy u ptaków, czy też ssaków — gdzie samiec nie troszczy się o potomstwo i gdzie samce w czasie rui staczają z sobą walki. Ciekawe, że ani ptaki drapieżne, ani też lwy ani tygrysy nie przechodzą takiego okresu. Oswojony jeleń, kozioł, baran lub bawół są zatem w pewnych okresach daleko niebezpieczniejsze niż lew lub pantera, mimo to, że pierwsze są łagodnymi zwierzętami trawożernymi, a drugie niebezpiecznymi krwiożercami. Gdyby bażant miał taką siłę jak jeleń, byłby najniebezpieczniejszym zwierzęciem.



Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 7. Głowa bażanta mongolskiego.

Na widok swej odbitki w szybie lub w lustrze bażant stroszył pióra na głowie, szykując się do ataku. Wreszcie w czerwcu podniecenie płciowe wzrosło do zenitu: na widok dużej piłki gumowej wpierw rzucał się na nią jak na wroga, lecz gdy ten domniemany wróg mimo gwałtownego ataku nie uciekał, nastawienie psychiczne nagle zmieniało kierunek i kogut począł piłkę deptać jak kurę. Świadczy to o automatyźmie całego życia płciowego u ptaków. Obraz piłki, przedmiotu, mającego tak mało cech wspólnych z żywym bażantem, już wywołał odruchy, jakie normalnie wywołuje widok koguta lub kury. Możliwe jest to oczywiście tylko przy największym napięciu psychicznym, kiedy automat odruchów wyzwala się już przy najlżejszej podniecie. Kolejność odruchów jest ściśle zautomatyzowana w sposób jaki jest konieczny w naturze: najpierw wyzwolił się łańcuch odruchów przeznaczonych do wypędzenia rywala, a po tym dopiero począł „odwijać“

się łańcuch odruchów nastawionych na kurę. Jest to bardzo ładny i typowy przykład tego, co psycholog ptaków Lorenz (badacz wiedeński) nazywa po niemiecku „Leerlauf“.

Nie tylko z punktu widzenia psychologii ptaków, ale również systematyki i nauki o zmienności jest bażant bardzo ciekawym ptakiem. Porównanie chociażby dwóch ubitych kogutów świadczy o dziwnych prawach zmienności. Na uwagę zasługują przede wszystkim pióra ogonowe. Np. czarne poprzeczne prążki na ogonie bażanta mongolskiego są drobne, na ogonie bażanta zwykłego czyli kaukaskiego również drobne, ale mieszańce tych dwóch ras mają prążki bardzo szerokie i duże. Skąd nagle to zesumowanie barwika? Duże prążki na ogonie większości kogutów świadczą o tym, że obecnie prawie wszystkie osobniki są mniej lub więcej mieszańcami.



Fot. J. Sokołowski.

Fot. Nr 8. Głowa bażanta tenebrosusa.

Do najciekawszych ras bażanta łownego należy obecnie rasa „tenebrosus“. Przez bardzo silne zesumowanie się barwika powstał kolor na całym ciele granatowo-czarny lub zielony. Ten sam ciemny kolor, który u innych ras występuje tylko na głowie i szyi, zajmuje u tenebrosusa całą powierzchnię ciała. Pięknego koguta tej rasy przysłała mi niedawno bażantarnia Borowie pod Warszawą. Ładny okaz znajduje się również w zoologu warszawskim. Z bliska jest tenebrosus piękny jak paw, oglądany jednak z daleka wśród pól traci, gdyż sprawia wrażenie zupełnie czarnego. Jest to niewątpliwie jedna z najsilniejszych ras i w Anglii już dość rozpowszechniona; czy jednakże ten czarny bażant zyska u nas na popularności — czas okaże.

LEOPOLD PAC-POMARNACKI.

O wiewiórce.

Siedziałem na zmurszałym pniu ściętego drzewa.

Stary, wysokopienny bór sosnowy, miejscami z rzadka podszyty krzakami leszczyny, budził się ze snu po długiej, jesiennej nocy. Blade — jakby spłowiałe płomyki wrześniowego słońca leniwie przedzierały się przez zwartą gmatwaninę bujnego igliwia, przyprószonego srebrem porannej rosy, spadającej od czasu do czasu pojedyńczymi kroplami na mchowe podłoże, rudo zabarwione warstwą opadłych ułamków kory i zeschłych igieł. Wysokie, gonne pnie drzew, wystrzelały równymi filarami do góry, łącząc się tam ramieniami szeroko rozpostartych konarów, zdobnych w okazałe, zielone pióropusze, żywo się odcinające swą barwą od jasno-ceglastego tła gałęzi. A niżej gawiedź leśna panoszyła się bezkarnie, zagęszczając kolumnadę starodrzewia kępami brudnych, zszarzałych już leszczyn, poplamionych miejscami brunatno-szafranową rdzą zżółkłego listowia, opadającego bezustannie na ziemię, upstrzoną gałązkami wiecznie szmaragdowych borówek, czy zielonymi szkieletami krzewin czernicowych.

Bór, jak krzepki jeszcze starzec, powstawszy z pościeli, wyprężał niby mięśnie wiekowe ramiona drzewne, a czuprynę igliwia wystawiał na dobroczynne działanie słońca, muskającego ją ciepłą pieszczotą blasku. I trwał tak niemy, zasłuchany w przejmującą ciszę, pogrążony w głębokiej zadumie. A cisza ta, uroczysta i dostojna, kryła w sobie jakiś niewysłowiony smutek i powagę obrzędu pogrzebowego, była zwiastunem nadciągających chłodów i melancholijnego letargu natury w ciągu długich miesięcy zimowych. Ponurego nastroju nie rozpraszała nawet złota aureola, rozpięta lśniącą wstęgą nad wierzchołkami drzew, ani przepyszna gama barw pogodnego nieba. I dlatego zamierający bór płakał cicho kroplami rosy, uderzającymi monotonnie o wilgotne baldachimy niskich krzaków, które także jęły się już pozbywać obumarłego listowia.

Nagle na wyzłoconej słońcem, rosochatej sośnie zachrzęściła kora, darta pazurkami jakiegoś zwierzęcia i bezpośrednio potem rozległo się oryginalne cmokanie, które przeszło w donośny pisk. Nowy chrobot, tym razem szybszy i głośniejszy, targnął ciszą boru, a ruda, wydłużona sylwetka zwierzątka pomknęła po strzelistej gałęzi. To wiewiórka, osławiona „gajów tanecznica“, urządza swe poranne popisy akrobatyczne. Usiadła teraz na tylnych kończynach, przykrywając się puszystą kitą ogona, sterczącego nad kształtną jej główką jak pióropusz husarza. Przednimi łapkami podniosła do wąsatego pyszczka przyniesiony z ziemi orzech i obracając go w kółko — wydłużonymi siekaczami wierci w nim otwór, przez który będzie mogła wydobyć oleiste jądro. Tarcie ostrych ząbków o twardą skorupę orzecha głośnym chrobotem rozlega się dookoła, lecz ona na to nie zważa, a pracuje wytrwale, aż wreszcie szmer ucichł, łupina ustąpiła. Opróżniwszy

wnętrze orzecha, zwierzątko odrzuciło go precz i dawszy metrowego susa na następną gałęź, pobiegło w las, skacząc z drzewa na drzewo.

Nie potrzeba być poetą, przyrodnikiem, czy myśliwym, aby twarz nasza rozjaśniła się uśmiechem radości i zadowolenia na widok pląsającej swobodnie wiewiórki. Ta niefrasobliwa żywość zwierzątka, harmonijność ruchów i kształtna budowa ciała — czynią z wiewiórki stworzenie mile pociągające oko, zachwycające swą akrobatyczną zręcznością i dziwną ufnością w stosunku do człowieka, który jakże często występuje w roli najzaciętszego jej wroga. Wiewiórka, która w zetknięciu się z dwunożnym panem świata nie doświadczyła jeszcze czegoś złego, pozwala mu się zbliżyć do siebie na odległość kilku metrów i spokojnie się przygląda, nie przeczuwając zupełnie swej zguby. Inaczej rzecz się ma tam, gdzie zwierzątka te są tępione i prześladowane. Budzi się wówczas w nich zmysł spostrzegawczości i ostrożności, która nakazuje trzymać się z dala od ludzi, i na ich widok chronić się na wyniosłe drzewa, skąd przytulone do gałęzi obserwują zachowanie się niebezpiecznych intruzów. A gdy przebrzmią ich głosy i kroki, ruda gajów tancerka schodzi na ziemię, lub niższe konary na poszukiwanie żywności.

Jesień — to okres najintensywniejszej pracy tej małpki naszych lasów. Skoro tylko promień słońca, wysoko już podniesionego na pogodnym nieboskłonie, oświetli otwór dziupli drzewnej, czy gniazda, uwitego wśród gęstych gałęzi świerkowych, gdzie wiewiórka spędza noc, budzi się ona z rozkosznej drzemki i szybko zbiega na ziemię, dążąc ku najbliższej leszczynie, na poszukiwanie orzechów. Są one bowiem najulubieńszym pożywieniem wiewiórek, które wędrują nieraz bardzo daleko, byle tylko znaleźć te specjały. Oprócz nich jadają również nasiona drzew iglastych, żołędzie, buczynę, grzyby, a także chętnie wypijają jaja i wyjadają z ptasich gniazd pisklęta. W jesieni wiewiórka nie zadowalnia się pożywieniem, potrzebnym jej do zaspokojenia odczuwanego dzisiaj głodu, lecz gromadzi zapasy na później, na czas, gdy nastaną chłodne dnie zimowe, a las, przywalony zaspami śniegu, nie będzie obfitował w przysmaki.

W tym celu wyszukuje odpowiednich kryjówek, jak pustych dziupli drzewnych, czy starych gniazd wronich, albo wiewiórczych i tam urządza swe spiżarnie, nieraz daleko od siebie oddalone, do których znosi najlepsze orzechy, żołędzie i buczynę. Takie zapasy wiewiórcze spotyka się w najrozmaitszych miejscach, a więc w zagłębieniach, pomiędzy obnażonymi korzeniami drzew, pod wykrotami, w dziuplach i gniazdach. W czasie tej pracy staje się wiewiórka dość podejrzliwa i ostrożna, obserwując starannie, czy ktoś nie zauważył miejsca, w którym znajduje się jej spiżarnia. Parokrotnie spotykałem te zwierzątka, niosące w pyszczku orzech lub żołądź, zawsze jednak dostrzegłszy mnie zatrzymywały się na jakimś konarze i czekały tam tak długo, aż się oddalę, a dopiero wówczas ruszały w swoją drogę. Ukryte w takiej skrytce orzechy są zawsze najbujniejsze i zawierają

duże, zdrowe jądro. Rzadko tylko trafi się robaczywy, a już nigdy nie znajdzie się pusty. Świadczy to o praktycznej zapobiegliwości tancerki leśnej, która gromadzi tylko takie pożywienie, z którego będzie miała w zimie istotną korzyść.

Lubi także wiewiórka ziarnka jabłek i gruszek, które umiejętnie potrafi wydobyć spod grubej warstwy soczystego miąższu, czyniąc nieraz szkody w sadach, położonych w bliskości lasu, a nawet i dalej. Opowiadał mi raz pewien ziemianin następujące zdarzenie. W majątku jego znajdował się duży ogród owocowy, przylegający do dość szerokiej rzeczki, o bardzo wartkim prądzie. O kilometr za rzeką rozpościerał się stary las mieszany, zamieszkały przez dużą ilość wiewiórek. Któregoś ranka ów ziemianin zauważył trzy wiewiórki, które przybiegły od strony lasu, przepłynęły rzekę i udały się w głąb sadu. Idąc za nimi, dostrzegł je niebawem żerujące na jabłoni. Zwierzątka te bawiły się w ogrodzie przeszło godzinę, po czym przebyły z powrotem rzekę i pomknęły przez pola w stronę lasu. Odtąd codziennie w rannych godzinach można je było widzieć, odbywające tą wędrówkę, aż do czasu, gdy zdjęto z drzew owoce. Wówczas nigdy więcej wiewiórek w sadzie nie spotkano. Następnej jesieni podobne wycieczki odbywały już tylko dwie sztuki. Trzecia widocznie nie dożyła tej miłej dla niej chwili dojrzewania jabłek.

Gdy zapasy pożywienia zostaną już nagromadzone, wiewiórka zaczyna się troszczyć o przygotowanie pomieszczenia dla siebie na okres zimowy. O ile są w lesie obszerne, głębokie dziuple — im zazwyczaj oddaje pierwszeństwo. Wybiera więc jedną z nich, możliwie najwygodniejszą i położoną wysoko nad ziemią, oczyszcza ją i wyściela obficie suchym mchem. W pobliżu swego mieszkania robi jeszcze jedną śpiżarnię, znosząc do niej nowe zapasy, lub też przenosząc je tutaj z jednej z poprzednich kryjówek. Tak przygotowana oczekuje spokojnie okresu jesiennych deszczów i zimy.

Bywa jednak dosyć często, że wiewiórka zamieszkuje jakiś młody zagajnik, czy las, w którym nie ma zupełnie starych drzew dziuplastych. Tutaj czeka ją znacznie więcej pracy, a mianowicie budowa gniazda, umieszczonego prawie zawsze wśród gałęzi świerku, na wysokości kilku metrów ponad ziemią. Gniazdo takie ma kształt kulisty z otworem wejściowym z boku. Zbudowane jest z suchego mchu, przyczym ścianki posiada bardzo grube, zabezpieczające zwierzątko przed mrozem. Wnętrze wysłane bywa również mchem, lub drobnymi wiórami dartego łyka drzewnego, niekiedy także sierścią zwierzęcą. Cała budowa jest mocna i bardzo staranna, dowodząca, że czworonożny architekt zdaje sobie doskonale sprawę z tego, iż od struktury i wykonania gniazda, zależą późniejsze wygody, a nawet życie. Niekiedy za fundament obiera sobie wiewiórka gniazdo jakiegoś dużego ptaka — czyni to jednak dość rzadko, woląc wykonywać całą pracę samodzielnie. Widocznie nie wierzy zbytnio w trwałość ptasie-

go pałacu. Barwa gniazda zlewa się z kolorytem ciemnych gałęzi świerkowych, przysypanych u swej nasady zżółkłym igliwiem, maskując całkowicie wiewiórcze siedlisko, w którym bezpiecznie może oczekiwać nadejścia rozkosznej wiosny.

W pogodny czas jesieni żeruje wiewiórka w ciągu całego dnia, wędrując po lesie, wśród wyniosłych drzew, jak również i po przyziemnych krzakach. Tu znajdzie piękny, brunatny już orzech, tam znęci ją szyszka i krąży tak po okolicy, aż do nastania zmierzchu. Ale gdy złoty uśmiech słońca ustąpi miejsce czarnym, nawisłym kłębowiskom chmur, kiedy nadejdą tygodnie chłodnych wiatrów, przeplecionych ukośnymi smugami długotrwałych deszczów — ruda tancerka chroni się przezornie do gniazda czy dziupli, gdzie przesypia całe dnie, przysłaniając nawet niekiedy częściowo otwór kłakiem mchu, aby zimne prądy powietrzne nie miały dostępu do ciepłego wnętrza. Na krótko tylko wybiega do najbliższej śpiżarni, by zaspokoić nieznośny głód i czym prędzej wrócić do przerwanej drzemki. Czasami w ciągu całego nawet dnia nie opuszcza swej kryjówki.

Ale bywają jednak i późną jesienią piękne dnie, gdy blade już słońce uśmiecha się jakoś żywiej i weselej, a cała natura, chociaż owionięta tchnieniem rzewnego smutku i cichej melancholii, zdaje się jednak promienieć aureolą nieziemskiego blasku, zdaje się wdzięczyć, jak rozkoszne dziewczę, do ostatniej pieszczoty słabo dogrzewającego „oka dnia“. Cisza, panująca w przyrodzie i niezmącony spokój usposabiają do marzeń i rozmyślań budzą reminiscencję ubiegłych dni, minionych lat, daleko uniesionych rwącym potokiem życia. I miło jest wtedy usiąść na omszonym wykrocie przy ściętym pniu, pogrążając się w głębokiej zadumie, a zachwyconym wzrokiem błądzić po otoczeniu, rozkoszując się żywą gamą barw różnorakiego listowia i bladą, subtelną zasłoną mgły, podnoszącej się zwiewnymi obłoczkami z rozmokłej gleby.

Lecz nie tylko na człowieka oddziaływują takie pogodne przebłyski jesieni. I ruda wiewiórka opuszcza wtedy swe mieszkanie, udając się na całodzienną wycieczkę. W wesołych skokach i pląsach uwija się po drzewach leśnych, żerując i ciesząc się z pogody. Przede wszystkim sprawdza ona stan swych śpiżarni i ich zawartość, naprawia uszkodzenia, wyrządzone przez długotrwałe słoty, a doprowadziwszy je do porządku — wałęsa się dalej niefrasobliwie dla samej przyjemności ruchu.

Czuje miłe to stworzonko, że po tych kilku ciepłych, słonecznych dniach, nastanie okres przejmujących chłodów, które mroźnym oddechem przeszyją głębia leśne, strącą z drzew resztki zrudziałych i obumarłych liści, zamkną w okowy wilgotną ziemię, wysuszą ją i przykryją cienkimi blaszkami szklistego lodu.

W tym czasie, to znaczy w początkach listopada rozpoczyna wiewiórka zmianę sukni letniej na zimową. Ceglasto-rude futro linieje i wypełza, a na jego miejsce wyrasta popielato-szare, podszyte gęstym siwym puchem.

Jedynie pierś i spód ciała pozostają nadal białe. Długi, puszysty ogon, porosły jest włosiem dwojakiego rodzaju: sztywną, twardą szczeciną, u nasady barwy rudej, a przy końcu ciemno-kasztanowatej lub brunatnej i jasno-szarym, wełnistym puchem, przy czym pierwsze wystrzelają pojedyńczo nad grubą warstwą ciepłej pilśni. Jeżeli chodzi o ubarwienie ogona, to w czasie lata bywa ono dwóch rodzajów. Niektóre okazy przez cały czas trwania sukni letniej zachowują zimowe owłosienie ogona, które ma kolor ciemno-brunatny. Inne natomiast razem z ogólną zmianą ubarwienia — posiadają i ogon jasno-rudy, stonowany całkowicie z kolorem futerka letniego. Ponieważ, jak zaobserwowałem, przeważnie mniejsze okazy mają latem rude ogony, gdy tymczasem większe i okazalsze sztuki posia-



Fot. L. Pac-Pomarnacki.

dają je koloru ciemno-brunatnego, przeto uważam, że prawdopodobnie stare wiewiórki nie zmieniają barwy ogona przy wdziewaniu sukni letniej, a przywilej ten mają jedynie młode zwierzątka. Zresztą przy twierdzeniu tym bynajmniej nie obstaję, gdyż może to są właściwości płci, czego nie miałem dotąd możności zbadać, nie strzelając wiewiórek w czasie lata. Do cech charakterystycznych futra zimowego zaliczyć trzeba pęczki sterczącej sierści, okrywającej muszle uszne; pędzelki te w czasie wiosny, czy lata zanikają niekiedy całkowicie, albo są bardzo mało widoczne, zimą zaś występują najokazalej. Przywdziewanie futra zimowego trwa kilka tygodni. Początkowo na rudym tle owłosienia, poczynając od grzbie-

tu, pojawiają się plamy jaśniejsze, które stopniowo rozszerzają się na cały smużek zwierzęcia i nabierają jednolitego, popielato-szarego odcienia, urozmaiconego brunatnym ogonem. Taką suknię nosi wiewiórka do połowy marca, kiedy to znowu rudy kolor futra powoli wypiera pozostałości barwy zimowej, aż wreszcie przy końcu kwietnia tancerka leśna staje się ceglasto-ruda.

W ubarwieniu wiewiórek zdarzają się niekiedy pewne odmiany. Odcień ich futerka bywa czasami bardzo ciemny, lub też znacznie jaśniejszy od normalnego. Różnice te dają się zaobserwować tylko w czasie wiosny czy lata, gdyż zimowe owłosienie jest prawie zawsze jednolite u wszystkich okazów. Tak zwane „czarne" wiewiórki są nadzwyczaj rzadkie i spotykają się czasami w dzikich, rozległych puszczach Białorusi i Litwy. Nie jest to właściwie żadna nowa odmiana, lecz wyradzają się niekiedy takie osobniki z pośród zwykłych wiewiórek. Jeden egzemplarz „czarnej" (a właściwie kasztanowo-brunatnej) wiewiórki widziałem kilkanaście lat temu na Litwie kowieńskiej, w pow. wiłkomierskim. Gatunek wybitnie ciemno ubarwionych wiewiórek zamieszkuje Karpaty i Tatry. Częściej już natomiast wśród tych zwierzątek występują cechy albinizmu, chociaż wyjątkowo tylko się słyszy o spotkaniu całkowicie białej wiewiórki. Taki okaz posiada muzeum w Białowieży.

Gdy panowanie zimy rozszerzy się nad krajem, zdobiąc go w puszysty całun śnieżny, iskrzący się milionami ostrych błysków, gdy surowe tchnienie owionie drzemiącą w letargu naturę, wiewiórka całe dnie spędza w swym legowisku, pogrążona w głębokim śnie. Jedynie w pogodne, mroźne ranki, wyzłocone blaskiem słonecznego światła, czworonóg ten wychodzi na przechadzkę po ośnieżonym lesie, w czasie której odwiedza swoje śpiżarnie i raczy się zawartymi w nich specjałami. Spotkać można wówczas wiewiórkę skaczącą po śniegu, lub wspinającą się po drzewach w poszukiwaniu szyszek, z których umie zręcznie wydostawać skrzydlate nasionka, służące jej jako urozmaicenie zimowego jadłospisu. W czasie takich wypraw tanecznica leśna jada bardzo obficie, wiedząc z doświadczenia, że mogą się zdarzyć długotrwałe wichury i zamiecie, podczas których nie można będzie opuścić gniazda i z tej racji czas przymusowego postu może się przewlekać dosyć długo. W ciche, mgliste dnie, lub w czasie odwilży wyrusza także ona czasem na poszukiwanie pożywienia, czyni to jednak niechętnie — z konieczności, pod wpływem dokuczliwego uczucia głodu, podczas gdy cisza, lekki mróz i słońce wywabiają ją często z zacisznego schronienia dla samej przyjemności ruchu.

W ogóle wiewiórka jest stworzeniem niezmiernie ruchliwym, wymagającym dla swej egzystencji swobody i przestrzeni. Jej żywioł to wyniosłe, rozłożyste drzewa, po których uwija się bezustannie, z błyskawiczną szybkością, wdrapując się na wierzchołki, to znowu zsuwając się po pniu, aż na ziemię, na której jednak nie czuje się bezpieczną, to też obej-

rzawszy się podejrzliwie, kilku susami dopada bliskiej kolumny drzewnej i mknie ku górze, lub pierwszej gałęzi, z końca której, odbiwszy się silnie tylnymi łapkami, wykonuje skok na zwisający konar następnego drzewa, by wkrótce, mignąwszy kilkakrotnie pośród gmatwaniny gałęzi, zniknąć w ich gąszczu. O ile po poziomych konarach biega wiewiórka bardzo zręcznie i szybko, o tyle na ziemi posuwa się zawsze tylko dużymi susami, starając się być na niej jak najkrócej. W czasie przeskakiwania z drzewa na drzewo, dla łatwiejszego zachowania równowagi i utrzymania właściwego kierunku, rozwiera szeroko tylne nóżki, wypręża poziomo ogon, a wyciągniętymi przed siebie przednimi łapkami uchwytuje za gałąź i wciąga na nią całe ciało, mknąc bez chwili wahania dalej, w stronę pnia. Zaznaczyć tu należy, że sama natura stworzyła z niej pierwszorzędnego skoczka. Bowiem tylne łapki są znacznie dłuższe, przeznaczone do odbijania się przy skoku i posiadają stopy czteropalczaste, podczas gdy krótsze przednie mają 5 palców i przystosowane są do chwytów.

Lecz nie zawsze takie spacery kończą się szczęśliwie. Włócząc się po kniei, spotyka bowiem często wiewiórka swego najgroźniejszego wroga — kunę leśną, zwaną także tumakiem. Wtedy rozpoczyna się wyścig o cenę życia. Dwukrotnie byłem świadkiem takiej gonitwy. Na widok prześladowcy struchlała gajów tancznica rzuca się do ucieczki, starając się jak najszybciej oddalić się z tego miejsca. Ale wygłodzona kuna, nie znajdująca w ośnieżonych ostępach zbyt wiele pożywienia, natychmiast rozpoczyna pościg. Jako większa, silniejsza i niemniej zręczna, zaczyna wkrótce poważnie zagrażać wiewiórce, która zmuszona jest użyć środka ostatecznego. Uciekając przed depczącym jej stale po piętach tumakiem — wiewiórka wdrapuje się na czubek najwyższego drzewa i tam oczekuje na kunę, za zbliżeniem się której daje nieprawdopodobnego susa na ziemię. Zaślepiony żądzą krwi drapieżnik skacze za nią, nie zdając nawet sobie dobrze sprawy z wysokości, z jakiej wykonuje ten skok. Wiewiórka jako lżejsza, hamując ponadto szybkość upadku przez rozpostarcie łapek i ogona, ląduje stosunkowo lekko i zaraz umyka dalej, tymczasem kuna, jako znacznie cięższa, przy zetknięciu się z ziemią doznaje silnego wstrząsu i chwilowego zamroczenia, pozwalającego wiewiórce ukryć się gdzieś w pobliskiej dziupli, lub w ostateczności choć nieco się oddalić. Kuna po odzyskaniu przytomności — kontynuuje pościg i o ile wiewiórka nie potrafiła w międzyczasie znaleźć sobie schronienie — staje się zawsze łupem swego prześladowcy. Zresztą trudno jest nawet odszukać w ciągu tych paru minut dziuplę z odpowiednio małym otworem, przez który kuna nie potrafiłaby wcisnąć się do wnętrza, to też w 2/3 wypadków wiewiórka niefortunne spotkanie z tumakiem przypłaca życiem, chyba, że dobrze ukryta zdołała zmylić ślad i wymknąć się pogoni. Wówczas pędzi co tchu do swego gniazda i nie opuszcza go już w ciągu paru dni.

Tak więc śpiąc — to znów na przemian spacerując w pogodne dnie

po lesie, przepędza wiewiórka ciężki okres zimy, wyglądając z niecierpliwością ciepłego tchnienia wiosny.

Nadchodzi luty i chociaż mróz trzyma w uporczywym uścisku zdrętwiałą przyrodę, choć lodowaty wiew studzi odegrzane słońcem warstwy śniegu — czuć już pierwszy, ledwie uchwytny dreszcz wiosny, czuć iskrę budzącego się życia, utajonego na razie i prawie niedostrzegalnego, a przeto tym więcej emocjonującego i radosnego.

Maleńka muszka, wirując krętym lotem w złotym odbłysku promienia słonecznego, rozesłanego jasnym płaszczem na lodowej tafli, opasły dzwoniec, rzucający w przestrzeń z brzózki na brzegu polanki swą niefrasobliwą pieśń, perlisty świergot sikory-bogatki — wszystko to mówi, że idzie wiosna, która przemożną dłonią zerwie zimowe okowy, przywracając życie wszystkiemu co żyć chce i potrafi.

Ten przejmujący zew wiosny dociera i do wnętrza głębokiej dziupli, zelektryzowując jej senną mieszkankę. Wyrusza więc wiewiórka na wędrówkę, a zachęcona ciepłą pieszczotą coraz silniej z dniem każdym dogrzewającego słońca, rozpczyna swe gody miłosne. Z głośnym chrobotem i piskliwym cmokaniem biegają wtedy czworonogie tancerki po lesie, wdzięcząc się i kokietując wzajemnie. W okresie tym zapominają nawet o głodzie i wypoczynku, włócząc się nieraz po partiach kniei bardzo oddalonych od ich siedzib. Z końcem kwietnia, lub w maju, zależnie od intensywności wiosny samica wydaje na świat w naprawionym zimowym gnieździe, czy dziupli — 3 do 7 początkowo ślepych i nagich młodych, którymi opiekuje się bardzo troskliwie, przenosząc je w razie niebezpieczeństwa w zębach do innego mieszkania. Ogromnie zabawny i rozczulający zarazem przedstawia widok taka matka, dźwigająca w pyszczku, jak domowa kotka, z dużym wysiłkiem swego potomka, już nieraz nie wiele ustępującego wielkością rodzicielce i wykonująca z tym obciążeniem różne akrobatyczne biegi i skoki. Kiedyś, idąc przez las, zauważyłem wiewiórkę, przenoszącą w zębach młodego. Zmęczona matka z trudnością przebiegła po pochyłej gałęzi i zatrzymała się na krótki odpoczynek, pozostawiając na konarze swój luby ciężar. Zacząłem wabić młodego, który wkrótce zainteresował się moją osobą i począł zsuwać się po pniu drzewnym ku mnie, tak, iż znalazł się zaledwie o metr od wyciągniętej ku niemu ręki.

Wówczas zrozpaczona matka, biegająca dotychczas nerwowo po drzewie, zdobyła się na czyn naprawdę bohaterski. Jak strzała spadła na swe dziecko, znajdujące się tuż nade mną, porwała je w zęby i pomknęła w górę, by tam, przeskakując z drzewa na drzewo, zniknąć w oddali. Przestrach, malujący się w oczach matki, w chwili gdy unosiła malca, świadczył wymownie o tym, co w tym momencie przeżywało biedne zwierzątko.

Czy ojciec troszczy się o rodzinę i pomaga jej w wychowaniu — nie

umiem tego powiedzieć, stwierdziłem jednak, że w pobliżu gniazda z młodymi znajduje się prawie zawsze para wiewiórek.

Według zdań naturalistów, wiewiórka miewa młode kilka razy do roku. Ma to miejsce prawdopodobnie w okolicach położonych bardziej na południe, bo np. w północnych powiatach Wileńszczyzny nie zdarzyło mi się nigdy dotąd znaleźć w ciągu lata drugiego pomiotu. Pierwszy ma tu miejsce zazwyczaj w połowie maja.

Gdy młode nieco podrosną — zaczynają pędzić żywot samodzielny, opuszczając już na zawsze gniazdo i rodzinę. Odtąd prowadzą one niefrasobliwy żywot leśnych baletnic, a okryte zielenią drzewa dostarczają im kryjówek i pożywienia. Kuna leśna ma teraz pod dostatkiem jaj i piskląt ptasich, to też mniej zagraża wiewiórce, a szeroko ulistnione baldachimy leśne, chronią ją wyśmienicie przed wzrokiem okrutnego jastrzębia-gołębiarza, może zatem obecnie używać zupełnego spokoju i swobody.

Wiewiórka jest zwierzęciem bezwzględnie szkodliwym, musimy to przyznać otwarcie. To, że gromadząc na zimę zapasy, o których często później zapomina, lub gubiąc znoszone żołędzie czy buczynę, przyczynia się do zasiewania drzew — nie może przecie równać się w żadnym stopniu z wyrządzanymi szkodami, jakie czyni w gniazdach ptaków śpiewających, tych największych dobroczyńców lasu, lub gdy niszczy zębami młode pędy drzewne, korę i pączki. Zaznaczyć bowiem muszę, że w czasie długich i ostrych zim, gdy wyczerpie już wszystkie zapasy pożywienia, żywi się wiewiórka korą, obdartą z gałązek, oraz pączkami. Będąc zaś gryzoniem — czuje ustawiczną potrzebę ścierania swych stale rosnących zębów-siekaczy, to też ścina nimi mnóstwo gałązek, czyniąc duże spustoszenie w młodych pędach drzewnych. Tam, gdzie prowadzi się racjonalny zbiór grzybów, potrafi ruda baletnica stać się dokuczliwą psotnicą, niszcząc ładnie wyrośnięte, najcenniejsze egzemplarze. Słowem zestawiony bilans zasług i przestępstw wiewiórki musi wypaść dla niej ujemnie.

I chociaż z całą szczerością podałem powyżej wszystkie grzechy, ciążące na sumieniu tancerki leśnej — daleki jednak jestem od wydania na nią, jako na szkodnika, wyroku śmierci. Wręcz przeciwnie, uważam, że wiewiórka, tak jak i bocian biały, są bezwzględną, niezastąpioną ozdobą naszych łowisk i pomimo szkodliwości, obu tym mieszkańcom ziem polskich, słusznie należy się im ochrona. Jakże smutno i bezbarwnie przedstawiały się nasze knieje kilka lat temu, gdy na skutek dużego zapotrzebowania na modne wówczas skórki wiewiórcze, zwierzątka te zostały znacznie wytrzebione, a w wielu okolicach wytępione niemal doszczętnie. Dopiero wydane potem rozporządzenie ministra rolnictwa, zamykające całkowicie polowanie na wiewiórki, zdołało wczas jeszcze uratować sytuację.

To też dzisiaj z przyjemnością możemy obserwować rudą tancerkę, której wydłużona sylwetka coraz częściej pojawia się w gąszczach parków i lasów, nęcąc wzrok nasz powabem swych kształtów i harmonią ru-

chów. Możemy cieszyć się widokiem rozszczebiotanej naszej dziatwy, która dostrzegłszy na drzewie wiewiórkę nie posiada się z radości, klaszcząc w drobne rączęta i kaskadą srebrzystego śmiechu wyrażając swą uciechę. I o ile zbyt szybkie rozmnażanie się tych zwierzątek nie zagraża naszym lasom, powinniśmy pobłażliwie spoglądać na obecność kilkudziesięciu wiewiórek w kniei, będących dużym ożywieniem i miłą ozdobą naszego łowiska.

Radom w październiku 1937.

BOLESŁAW ŚWIĘTORZECKI.

Polowania na wilki.

Rzadko brakowało w mych łowieckich rewirach wilków i lisów. Wyszkoliłem gajowych w otrapianiu tych drapieżników i gdy tylko spadły śniegi prawie zawsze mogłem korzystać z polowania na tę piękną zwierzynę. By ściągnąć wilki i lisy nawet z dalszych okolic z początkiem mrozów kładłem przynętę w postaci padłych koni. Miało to dobry skutek. Najedzone zwierzęta trzymały się jednych ostoi i rzadko na dłużej opuszczały moje lasy, a nażarte nie czyniły szkód w zwierzostanie łosi i saren, których szczególniej w ostatnich latach przed wojną miałem już znaczną ilość.

Nadzwyczajną umiejętnością i zamiłowaniem w otrapaniu wyróżniało się dwóch moich gajowych. Wiele też zawdzięczam im pięknych strzałów i miłych chwil, spędzonych na tych polowaniach.

W początku zimy zwykle nie odchodziły wilki daleko i zalegały w najbliższych uroczyskach. Po kilku polowaniach z fladrami stawały się ostrożniejsze i musiałem nieraz podążać za nimi o kilkanaście kilometrów do sąsiednich lasów. Toteż gdy tylko spadła ponowa i zameldowano mi, że wilki odeszły od przynęty, siadałem z kilku gajowymi do objazdowych sań i jechaliśmy za nimi. Oczywiście, że w dużej mierze decydowało o powodzeniu znajomość lasów i przesmyków. Były też mioty „pewne“, to jest takie, w których byle tylko zaległ wilk lub lis, stosując cichy sposób pędzenia, prawie zawsze dochodziłem do strzału.

Polowałem z fladrami, wyjątkowo tylko w niektórych razach biorąc do pomocy niewielką ilość huczków. W ogóle nie lubię polowań z dużą naganką i zawsze ją redukuję do możliwego minimum. Obecność większej liczby ludzi w lesie psuje nastrój, wnosi zamęt, pozbawia las jego uroku i dzikości, unicestwiając najpiękniejszą i najsympatyczniejszą stronę łowów. Wykorzystywałem więc przede wszystkim znajomość terenu, naturę i właściwości zwierzyny.

Początkowo strzelałem do wilków loftkami, ale wówczas, pomimo że kilka razy wychodziły na mnie jednocześnie dwie sztuki, ani razu nie udało mi się dać dubleta. Zawsze pierwszy rulował na miejscu, gdy drugi

błyskawicznie zawracał, a posłany w pogoń nabój loftek wielkiej mu krzywdy nie czynił. Wilk farbował, zalegał, ale zawsze uchodził na wieczne niewidzenie. Zupełnie inny był rezultat kulowego strzału. Toteż od czasu gdy zastąpiłem śrutówkę sztucerem, dałem kilka pięknych dubletów, z których jeden zaliczam do najefektowniejszych strzałów w moim życiu.

Otropiono dwa wilki. Polowałem w towarzystwie mego młodszego brata. Stanowiska nasze były w dwóch „szyjkach", odległych od siebie o kilkaset kroków, a od miotu przedzielała nas szeroka łąka. Zaledwie usłyszałem trąbkę, sygnalizującą rozpoczęcie gonu, gdy ujrzałem obydwa wilki, wychodzące z lasu w środku naszych stanowisk. W chwili, gdy im się przyglądałem, padły dwa strzały mego brata. Na taką odległość loftki wilków nie uszkodziły, natomiast skierowały je w moją stronę. Spłoszone strzałem rwały przez czystą łąkę o dziewięćdziesiąt kroków ode mnie. Wycelowałem i dwie kule poszły im na spotkanie, a dwa wilki zrulowały w ogniu.

Innym razem uganiając się za starą parą wilków, objechaliśmy ją pod wieczór na dużym ostrowiu wśród rozległych błot. Krótki grudniowy dzień miał się ku końcowi; nawisłe, ciemne, brzemienne śniegiem chmury tłumiły resztki światła, powodując w lesie pierwszy mrok. Należało śpieszyć z pędzeniem, gdyż wilki mogły wyjść z miotu. Stanąłem na łące za dużym krzakiem jałowcu, a gajowi w dwóch kierunkach rozwiesili fladry. Panowała zupełna cisza. Drzemał ośnieżony las, tłumiąc wszelkie głosy. Niebawem o kilkadziesiąt kroków w ostępie mignęło coś szarego. Najwyraźniej szary zwierz szedł w moją stronę. Po chwili wyskoczył zając, przysiadł na zadzie, nastawił słuchy i uważnie dużymi ślepiami rozglądał się dokoła, zdecydował jednak, że lepiej nie wychodzić na łąkę i skierował się z powrotem w zwarty gąszcz świerczyny. Nie omyliło mnie przypuszczenie, że ten szarak zwiastuje zbliżające się wilki, które ruszyły go na swej drodze. Zaledwie to pomyślałem, a już o sto kilkadziesiąt kroków na brzegu lasu ukazał się wilk. Doszedł do łąki, stanął i przyglądał się kolorowym chorągiewkom. Tuż za nim wyszedł drugi. Długą chwilę namyślały się zwierzęta, co mają czynić i jak najczęściej bywa w życiu przy bardzo mądrym rozstrzyganiu zawiłej sprawy, zrobiły największe głupstwo — ruszyły w moją stronę równolegle do sznurów. Dopuściłem je blisko, kładąc pierwszą kulą idącego przodem samca. Wilczyca zawróciła, ale już było za późno, dosięgła ją kula jeszcze na czystej łące, waląc trupem na miejscu.

Nie wiodły mi się polowania z prosięciem. Dużo bezsennych nocy spędziłem, jeżdżąc za wilkami i, pomimo że spotykałem je niejednokrotnie, nie było wypadku, by który podszedł na strzał. Raz w czystym polu, w mroźną księżycową noc, widziałem trzy sztuki o kilkaset kroków idące równolegle do sań, ale żaden się nie zbliżył.

Z wypadkowo spotkanych nie zastrzeliłem też ani jednego. Raz fatalnie chybiłem do biegnącego o kilka kroków za saniami, a we wszyst-

kich innych wypadkach albo nie miałem broni przy sobie, albo była schowana w futerale, z którego zanim ją wydobyłem, wilk był już poza dystansem strzału. Nie wiodły mi się również nocne czaty. Prawie zawsze zbrakło mi cierpliwości i opuszczałem je bez jednego strzału. Udawały mi się natomiast nocne naganki na ucztujące wilki przy przynęcie.

Początkowo obawiałem się, że ten sposób polowania odstraszy zwierzęta od uczęszczania do kładzionych im koni. Przekonawszy się jednak po kilku próbach, że wilki na to prawie nie reagowały, w piękne i jasne księżycowe noce, niejednokrotnie próbowałem szczęścia. Przynętę kładłem w tym celu niedaleko od leśniczówki, u brzegu lasu, u rozległej łąki lub stawu, przez które wilki musiały przechodzić. Gdy już dobrze znęciły się, sporządziłem na ich śladach zasłony, przy których objazdowymi saniami przekładałem drogę.

* * *

Była cicha, mroźna, księżycowa noc. Pełen tajemnic stał ośnieżony las. Jak białe widma rysowały się małe świerczyny. Słały się i łamały wydłużone, błękitnawe cienie strzelistych sosen i sędziwych dębów. Jasną świetlaną smugą, połyskującą w zimnych promieniach księżyca, widniała duża łąka z wijącą się lustrzaną taflą lodu zamarzniętej rzeki. Wolno stąpał koń, skrzypiąc po stwardniałym mroźnym śniegu, posuwały się objazdowe sanie. Zeskoczyłem na zasłonę i zamarłem. Z boku, od dołu, w kryształowym lodzie świecił się drugi księżyc, a połyskująca tafla sięgała aż do brzegu lasu. Zalegała głęboka cisza, przerywana jeno czasem dalekim urywanym szczekaniem zaniepokojonego psa.

Upływały chwile oczekiwania. W głębi lasu ozwały się niebawem tony myśliwskiego rogu, przeleciały dźwięczną fanfarą nad łąką, odbiły się echem o przeciwległą ścianę boru i zamarły w oddali. Chwila jeszcze i zachrupał lód. Wilki biegły. Spostrzegłem cień jeden, drugi, trzeci... biegły na sztych. Coraz wyraźniejsze stawały się ich ciemne sylwetki, zarysowały się trójkanciaste głowy, ostre uszy, zawiesiste wiechy...

Skamieniały w ruchu dopuściłem przodem idącego największego wilka o kilkanaście kroków i błyskawicznie podniosłem strzelbę do twarzy. Zwierz spostrzegł, w bok chciał skoczyć, ale na śliskim lodzie nie mógł łatwo zmienić kierunku, więc przysiadł na zadzie i, drapiąc lód przednimi łapami, zamiast przyśpieszyć, zwolnił biegu. Błysnął ogień, zagrzmiał w ciszy nocnej strzał, a wilk z rozpędu, ślizgając się całym cielskiem, padł martwy u samej zasłony.

Lasy — to płuca ludzkości.

TADEUSZ KULESZA.

Zawisak siwiotek (borowiec).

Zawisak siwiotek (Sphinks - Hyloicus pinastri) należał dotychczas do grupy owadów „bez znaczenia gospodarczego“.

Jeśli przejrzymy literaturę fachową, to stwierdzimy, że jedynie prof. Aleksander Kozikowski (Lwów — Wykłady na Oddziale Inż. Lasowej Politechniki Lwowskiej — 1921 r.) czyni o zawisaku następującą wzmiankę: „Znaczenie w gospodarce leśnej posiada niewielkie, ale, zdaje się, staje się ono coraz większym w litych drzewostanach sosnowych“.

Tegoroczne nagłe pojawienie się zawisaka siwiotka, jako groźnego szkodnika drzewostanów sosnowych, potwierdza mniemanie entomologów, że szkodniki owadzie pojawiają się coraz częściej i zajmują coraz większe powierzchnie lasów.

Prawdopodobnie w charakterze występowania szkodliwych owadów, które w kilku ostatnich dziesiątkach lat przybrało na intensywności, tkwią skutki kiedyś popełnionych błędów przez samych gospodarzy leśnych. Nawet dzisiejszy, zdawałoby się, najwyższy punkt rozkwitu nauki owadoznawstwa, posługującej się najnowszymi zdobyczami z dziedziny biologii owadów, techniki i chemii, nie jest w stanie zawsze i pewnie odnaleźć to „słabe miejsce“ u szkodnika, w które można by zdecydowanie uderzyć, właśnie dla tego, iż inwazja tego czy innego owada zdaje się być tylko przykrą i niespodziewaną konsekwencją popełnionych błędów.

Przedmiotem ochrony lasów przed szkodliwymi owadami jest przede wszystkim stworzenie w samych lasach takich warunków, które by przeciwdziałały, a przynajmniej nie sprzyjały rozwojowi ich wrogów, — czyli t. zw. *profilaktyka.* Zwalczanie już istniejącego w groźnych ilościach szkodnika — to konieczność, która przy umiejętnej i przewidującej gospodarce leśnej przeszłaby siłą rzeczy na plan drugi.

A czyż wskazania profilaktyki, znane już prawie od wieku, były i są stosowane, albo przynajmniej honorowane, przy równoczesnym współdziałaniu hodowli, ochrony i urządzania lasów?

1. Czy są stosowane: kierunek cięć od północo-zachodu lub od północy, wąskie i małe zręby oraz 5—6-letni nawrót cięć?

2. Czy wszędzie wykorzystano możność wprowadzenia naturalnego, z niedługim okresem odnowieniowym, odnowienia lasów, czy wprowadzono nowe lub ochraniano istniejące podszyty, oraz czy hodowano drzewostany mieszane?

3. Czy pamiętano o ochronie owadów drapieżnych lub pasorzytniczych (walka biologiczna) i pożytecznych ptaków, które są naturalnymi wrogami szkodliwych owadów, a sprzymierzeńcami leśnika?

Śmiało można powiedzieć, iż o ile w lasach państwowych daje się zauważyć odwrót ku lepszemu, to na terenie lasów nie państwowych zasady profilaktyki istnieją tylko na papierze. Ciągle ostatnio jesteśmy świadkami, jak szkodliwy owad wybiera drzewostany słabsze, mniej odporne i niszczy je przede wszystkim.

Dr. Marian Nunberg w ten sposób charakteryzuje obecny stan lasów: „...dzisiejsza słaba i stale zmniejszająca się odporność naszych lasów przeciw szkodliwym owadom jest wynikiem nieuzgodnienia kierunku trzech zasadniczych działów gospodarstwa leśnego: urządzania, hodowli i ochrony lasu. Postulaty ochrony nie są uwzględniane przez hodowlę, ta znowu jest skrępowana szablonem, jakie nakładają jej istniejące dzisiaj plany urządzenia gospodarstw leśnych. O ile czynności tych trzech dziedzin nie będą zharmonizowane, to w dalszym ciągu będziemy dążyć ku szybkiemu pogarszaniu sytuacji, z której wybrnąć będzie tym trudniej, im później nastąpi odwrót".

Zawisak siwiotek występuje w środkowej i północnej części południowej Europy i w Japonii, jednak nigdy i nigdzie nie wystąpił dotychczas jako groźny szkodnik.

Należy on do rodziny „zawisakowatych - fertaków (Sphingidae).

Zawisak siwiotek jest to *motyl* wielki, o 70—90 mm rozpiętości skrzydeł, z dużym stożkowatym odwłokiem oraz wąskimi, ostro zakończonymi skrzydłami przednimi i stosunkowo małymi tylnymi. Barwa szara lub brunatna z czarnymi rysami — zresztą dosyć zmienna. Motyle latają bardzo szybko o zmierzchu, przy czym nie siadają, a zawisają (porównaj nazwę rodziny) przed kwiatami, wysysając przy pomocy długiej ssawki słodycz z kwiatów.



Zawisak siwiotek: Motyl, jajka i żerujące gąsienice.

Zawisak siwiotek składa *jajka* koloru zielonego w czerwcu i lipcu na szpilkach w starszych drzewostanach sosnowych (mniej więcej od 40 lat wzwyż), przylepiając je pojedyńczo lub kupkami.

Gąsienica wylęga się po 2—3 tygodniach. Dorosła gąsienica jest do 70 mm długa, gruba i nieowłosiona. Na końcu odwłoka posiada sterczący róg. Barwa zielona, na grzbiecie brunatny pas. Gąsienice młode — w pierwszym okresie rozwoju — mają róg na końcu rozdwojony i są brunatne; starsze — w 2 do 4 okr. rozw. — są zielone z białymi paskami. Żer gąsienicy zawisaka przypomina żer barczatki, jednak pierwsza nie ogryza ani młodych pączków, ani kory. W stosunku do mniszki — żeruje bardziej oszczędnie. Występuje na sosnie, rzadziej na świerku, sporadycznie na modrzewiu. Czas żerowania trwa maksymalnie do połowy października. Duża, o charakterystycznie wystającej trąbce (przyszła ssawka), czekoladowo-brunatna *poczwarka* zimuje w ściółce lub w ziemi, w specjalnym zagłębieniu, bez oprzędu (znajdywana jest podczas jesiennych poszukiwań szkodników sosny). Przepoczwarzenie następuje w ziemi. Zaznaczyć należy, iż normalnie minimalny odsetek poczwartek zawsze dwa razy zimował, jednak w tym roku stało się to regułą.



Zawisak siwiotek: Poczwarka i powiększenie „głowy" poczwarki.

Obraz rozwoju zawisaka siwiotka przyjęty dotychczas.

Rok	Miesiące											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1						+ +	+ +	– – ■	– – ■	– ▬ ■	▬ ▬	▬ ▬
2	▬ ▬	▬ ▬	▬ ▬	▬ ▬	▬ ▬	+						

Odznaczniki: + motyl lata, składa jajka.
▬ gąsienica żeruje.
■ stadium poczwarki.

Obraz rozwoju zawisaka siwiotka obecnie stwierdzony, p/g dr. M. Nunberga.

Rok	Miesiące											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1936						++	++ — — ▬	— — ▬	— — ▬	— — ▬	— —	— —
1937	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
1938	— —	— —	— —	— —	— —	+						

Odznaczniki: + motyl lata, składa jajka.
— gąsienica żeruje.
▬ stadium poczwarki.

Siwiotek wystąpił na powierzchni ca 2.000 ha na Pomorzu, pomiędzy Toruniem a Bydgoszczą.

Środki zapobiegawcze.

1. Zakładanie drzewostanów mieszanych, w których współżyją rozmaite zwierzęta, owady i grzyby oraz gdzie przez ciągłą walkę o byt, żaden z gatunków nie może rozrość się do rozmiarów takich, przy których stałby się poważnym szkodnikiem, zdaje się najbardziej odpowiadać.

2. Ochrona i hodowla naturalnych wrogów siwiotka. Stwierdzono, iż do miejsc opadniętych ściągnęły dziki, podobną rolę w niszczeniu motyli i poczwarek odgrywają prawdopodobnie borsuki, jeże, nietoperze i myszy oraz ptaki grzebiące (bażant).

Zdrowotność siwiotka w czasie obecnej generacji — duża; pasorzytów — brak, natomiast na jajkach występują i to w dużym procencie pasorzytnicza błonkówka (Trichogramma).

Zwalczanie.

Trudno dzisiaj mówić o sposobach zwalczania zawisaka siwiotka, gdyż dotychczas nigdy nie zwalczano tego owada. Na podstawie jednak badań i doświadczeń laboratoryjnych, przeprowadzonych w Instytucie Badawczym Lasów Państwowych można wnioskować, iż szkodnik ten w zupełności zostanie opanowany. Mianowicie trucizna kontaktowa (Verindal), zastosowana na gąsienicach w czterech stadiach rozwoju, dała wyniki zu-

pełnie pozytywne. W roku 1938 zostanie użyty (Verindal), który będzie wprowadzony do koron sosen przy pomocy rozpylaczy motorowych. Obecnie prowadzone jesienne poszukiwania szkodników sosny, które wykażą ilości poczwarek, zdecydują o rozmiarach i intensywności przyszłej walki z zawisakiem.

Uważam sobie za miły obowiązek złożyć podziękowanie Panu Dr. Marianowi Nunbergowi za umożliwienie mi opracowania niniejszego artykułu.

Warszawa, w listopadzie 1937 r.

RYSZARD BIEHLER.

Duglaska zielona *)

I JEJ HODOWLA.

(Pseudotsuga Duglassi viridis Carr)

Stanowisko wielu dzisiaj jeszcze leśników, którzy nie chcą słyszeć o hodowli t. zw. „egzotów", nie może znaleźć usprawiedliwienia.

Wśród „egzotów" mamy kilka gatunków cennych i wartych zaprowadzenia u nas w kraju.

Gdy przypatrzymy się naszym gatunkom krajowym i tworzonym przez nie drzewostanom, to zauważymy pewien wielki brak! Brak mianowicie gatunku, któryby na średnich i niskich bonitacjach (sosnowych III — IV, a nawet V) wyrósł jeszcze dobrze, był poniekąd gatunkiem cienistym, dawał cenne drewno, — mógł więc tworzyć jednogatunkowy drzewostan, lub służyć jako domieszka lub podszyt do naszych jednogatunkowych drzewostanów, przede wszystkim sosnowych, zajmujących tak duże powierzchnie w naszym kraju! Mamy wprawdzie: brzozę, poniekąd osinę, iwy — lecz nie są one odpowiednimi gatunkami, by służyć domieszką do drzewostanów sosnowych, chociażby tylko dlatego, że są to gatunki światłożądne, razem ze sosną nie mogące utrzymywać gleby w sprawności. Obniżenie się jakości gleby w tym wypadku postępuje znacznie prędzej niżby nam się to zdawało.

Musimy więc znaleźć gatunek, któryby przede wszystkim sam, albo dodany do drzewostanów sosnowych niższych bonitacji utrzymywał glebę w sprawności. Wśród rodzimych gatunków takiego nie mamy. Należy więc sięgnąć do gatunków zagranicznych. I tu leśnik, który choć trochę stykał się z literaturą rodzimą i zagraniczną, bywał na zjazdach i wycieczkach naukowych, na pewno zwrócił uwagę na duglaskę zieloną!

---

*) Niczym nieuzasadnione przechrzczenie nazwy „Duglaski", od jej autora Douglasa na „Daglezję", nie uznaję.

Znany botanik Sargent mówi o duglasce, co następuje: „Duglaska znosi wichry i długie zimy północne tak samo dobrze, jak prawie stałe promienie słoneczne meksykańskich Kordylierów; rośnie nie tylko na wilgotnych, w muł obfitujących pasach nadbrzeżnych, lecz również dobrze na suchych siedliskach kontynentu, gdzie co roku przez całe miesiące nie spada ani jedna kropla deszczu. Żaden amerykański gatunek nie jest tak rozpowszechniony i nie daje tyle drewna, co duglaska. Prędkość wzrostu, zdolność zagajania wszelkich uszkodzeń, czyni ją najbardziej cennym gatunkiem północno-zachodniej Ameryki. Do parków Europy duglaska została wprowadzona już dawno, do lasu od lat mniej więcej 60-ciu. W Niemczech powierzchnie zajęte tym gatunkiem w drzewostanach jednogatunkowych i w domieszkach obejmują dziś już setki hektarów! W roku 1937 Pruski Leśny Instytut Badawczy w Eberswaldzie wydał nowe tablice wydajności dla tego gatunku opracowane przez Hansa Kanzow, przy tej okazji badane były szkodniki i wpływ pochodzenia nasion (Zeitschrift für Forst — und Jagdwesen 1937). Pierwsze tablice wydajności dla Niemiec opracował prof. E. Gehrhardt w roku 1926. A w roku 1936 pisze o niej znakomity prof. dr. Albert w artykule p. t. „Przyczynek do znajomości siedliskowych zielonej duglaski" (Z. f. Forst — und Jagdwesen 1936 r.): „Duglaska zielona przewyższała na ubogich piaszczystych glebach północnych Niemiec znacznie sosnę pospolitą. Jej wymagania co do żyzności gleby i zawartości wilgoci są nadzwyczaj skromne. Wytrzymałość na ocienienie boczne pozwoliła wprowadzić ją do sosnowych drzewostanów na luki powstałe od grzybka korzeniowego; poszły duglaski tu doskonale i w przeciągu 25 lat dopędzały we wzroście dziś 60—70-letnie drzewostany sosnowe". Kończy swój artykuł prof. Albert słowami następującymi: „Duglaska jest takim gatunkiem, który, zawdzięczając swoim skromnym wymaganiom co do gleby, szybkim wzrostem, cienistością i zdolnością utrzymywania gleby w sprawności, przez żaden inny gatunek drzew krajowych zastąpiony być nie może".

Drewno duglaski jest doskonałe; badania Mayra wykazały, że najcięższe jej drewno równa się drzewu modrzewiowemu, najlżejsze najlepszemu świerkowemu, jodłowemu, a nawet sosnowemu.

Dla dalszej charakterystyki tego gatunku należy dodać, że system korzeniowy duglaski zastosowuje się nadzwyczajnie do siedliska: na glebach pulchnych, głębokich wytwarza jeden silny korzeń palowy, na glebach bardziej zwięzłych — kilka korzeni sercowych, a na zwięzłych i skalistych — system korzeniowy przebiega płytko, jak u świerka pospolitego; korzenie świeżo ściętych pni często nie zamierają, a zrastają się z sąsiednimi i w ten sposób wzmagają wzrost drzew pozostałych.

Co do wymagań względem światła duglaska zbliżona jest do świerka; boczne ocienienie znosi dobrze; zacienienie górne staje się jednak po kilku latach szkodliwe i musi być usunięte; doskonale idzie na lukach i przerwach.

Sekcja leśna Wydziału Rolniczo-Leśnego Uniwersytetu Poznańskiego od samego jej powstania w roku 1919 zajęła się badaniami nad duglaską. Zakład Hodowli Lasu tegoż Uniwersytetu od przeszło 10 lat szczegółowo bada rozwój jej u nas w kraju, mając pod swoją opieką między innymi najstarsze drzewostany doświadczalne w Nadleśnictwie Zielonka oraz rozwój jej na kresach północnych (Brasław, Landwarów, Wielużany). Wyniki tych badań ogłoszone zostały w referacie autora, p. t. „Dotychczasowe wyniki aklimatyzacji drzew zagranicznych w Wielkopolsce i na kresach północnych", wygłoszonym w roku 1935 na I Naukowym Zjeździe Leśników w Poznaniu.

Rozwój duglaski zielonej wszędzie okazał się dobry, daleko przewyższając rozwój rodzimych iglastych naszych gatunków.

Szkodników ze świata owadów, grzybów i zwierzyny, ma duglaska dość dużo, lecz nie okazały się one zbyt groźne, z powodu jej dużej zdolności regeneracyjnej i odporności na rozmaite uszkodzenia.

W Poznańskiem i na Pomorzu w wielu miejscach stwierdzono zupełnie dobry rozwój duglaski na IV, a nawet V bonitacji, a badania Dr. Goetza na Pomorzu dowiodły, że duglaska znosi suszę znacznie lepiej, niż nasza sosna pospolita. Aklimatyzacja duglaski dała więc wyniki bezwzględnie dodatnie; jej wyższość nad krajowymi gatunkami iglastymi jest zupełnie wyraźna.



Fot. R. Biehler.

Najstarszy drzewostan duglaski w Polsce — w Nadleśnictwie Zielonka.

Na dowód tego przytoczę jeszcze dotychczasowe wyniki osiągnięte w najstarszym w Polsce 54-letnim drzewostanie w Nadleśnictwie Zielonka:

Zasobność masy	625.76 m
Wysokość średnia	23.00 m
Pierśnica średnia	32.00 cm
Pierśnica maksymalna	54.00 cm

takie wyniki osiąga na pierwszej bonitacji jodła nasza w 62 roku, a świerk w 72 roku swego życia.

To, co powiedzieli Albert i Sargent o duglasce, sprawdza się w całości.

Niestety, nie zwraca się uwagi u nas na ten cenny gatunek; dalej prowadzi się „naszą poczciwą sosnę" w jednogatunkowych zespołach, pcha się świerk gdzie trzeba i nie trzeba, nie licząc się z jego wymaganiami i t. d.



Uprawa duglaski 8-letnia. Fot. R. Biehler.

Gdzie niegdzie robi się wprawdzie próby z duglaską, ale, gdy się raz nie udadzą, zarzuca się je na zawsze. Znam takich kilka przypadków. A to jest źle! Bo chodzi o gatunek rzeczywiście cenny, idący dobrze wszędzie w naszym kraju: od Gdyni aż po Dźwinę (Brasław), gatunek zadowolający się lichymi stanowiskami, gatunek, który srogą zimę 1928/29 lepiej przetrzymał, niż nasze świerki i jodły.

Dla tych leśników, którzyby tym gatunkiem zająć się chcieli, przytaczam niżej pewne wskazówki hodowlane, wynik doświadczeń obcych i własnych, z prośbą łaskawego doniesienia mnie o osiągniętych rezultatach.

I. Pochodzenie nasion duglaski decyduje o jej rozwoju. Opperman (Dania) dowiódł, że różne siedliska od 300 m. nad poziom morza wzwyż wykazują ogromne różnice w rozwoju i odporności duglaski. Dla siedlisk w Prusach (Kanzow), zbliżonych do naszych nizinnych, okazały się pod każdym względem najlepsze duglaski, pochodzące z nadbrzeży Ameryki od 150 — 300 m wysokości przy 500 mm opadów. Pochodzące ze stref wyższych lub kontynentalnych — wykazały prawie trzy razy wolniejszy wzrost, brak odporności na mrozy i przymrozki, przy czym silnie cierpią od t. zw. „osutki duglaski“ (Raabdodine Pseudotsugae). Nasiona należy więc sprowadzać tylko pod zupełną gwarancją ich odpowiedniego pochodzenia, a więc od najpewniejszych firm. Celem uniezależnienia się w przyszłości od zagranicy i otrzymania najlepiej „zaaklimatyzowanych“ nasion, należy wszelkimi sposobami — nie marnując ani jednej szyszki — starać się pozyskać nasiona z drzew, które u nas wykazały najlepszy rozwój.



Fot. R. Biehler.

1-letnie siewki duglaski
wyhodowane pod kratami.

II. Wobec drogich nasion, a stosunkowo niskiego procentu kiełkowania, oraz wobec wrażliwości siewek na przymrozki, nie należy stosować siewu, lecz sadzenie.

III. Najlepiej używać sadzonek 3—5 letnich szkółkowanych, w zależności od wysokości strefy mroźnej na powierzchni uprawnej. Duglaska daje się przesadzać łatwo i jako drzewka starsze, większe.

Siać trzeba w szkółkach wcześnie. W Niemczech stosowany jest obecnie siew jesienny i to z jak najlepszym wynikiem.



Fot. R. Biehler.

3-letnia duglaska przeszkółkowana.

Nad grządkami zaraz po wysiewie należy umieścić kraty ochronne (najlepsze okazały się kraty z trzciny): na początku na wysokości 10 cm, a po wzejściu nasion stopniowo je podnosząc tak, aby do końca września stały na wysokości 50 cm. Kraty pozostają przez zimę aż do czasu szkółkowania siewek. Tym sposobem w szkółce doświadczalnej Zakładu Hodowli Lasu U. P. (bonit IV dla sosny, zasilanej tylko kompostem) osiągnięto doskonałe wyniki, gdy tymczasem do czasu stosowania krat wyniki były bardzo niezadawalające.

IV. Sadzić należy duglaskę w „jamki na kopczykach“, jak świerk. Zwracam przy tym uwagę, że jest ona nadzwyczajnie wrażliwa na za głębokie sadzenie, długo wskutek tego choruje, a często nawet ginie.

Przyjmuje się duglaska łatwo i nie jest wrażliwa na sadzenie opóźnione.

W zależności od siedliska i wieku więźbą najlepszą okazała się 1.20—1.60 × 1.20—1.60 m.

Ewentualnie można mieszać duglaskę ze świerkiem, który potem przy trzebieżach się usuwa na choinki.

V. Duglaskę można uprawiać aż do IV bonitacji (według Schwappacha) sosnowej łącznie i to w drzewostanach jednogatunkowych — większych, lub w kępach dla uzupełnienia starszych nalotów lub upraw prawie wszystkich naszych rodzimych gatunków drzew. Nie znosi tylko duglaska gleb zbyt zwięzłych, silnie zakwaszonych i mokrych.

VI. Pewna ochrona miękkich gatunków drzew (brzozy, osiny) może być korzystna na zrębach wystawionych na mrozy; osłona taka musi być jednak w przeciągu trzech do sześciu lat usunięta.

VII. Trzebieże w młodości powinny być prowadzone słabe, gdyż duglaska, głównie na siedliskach niezupełnie odpowiednich, źle się oczyszcza z gałęzi. Dopiero po kulminacji przyrostu na wysokość, co następuje już w roku 25—40, należy stopniowo przejść do trzebieży silniejszych.

Przy trzebieżach trzeba stale uważać, aby żywa korona duglaski stanowiła nie mniej, niż połowę całego drzewa; chodzi bowiem o to, by nie pozbawić duglaski zbyt dużo organów asymilacyjnych, a tym samym nie uszczuplić jej przyrostu masy.

Jest to najlepszy wskaźnik stopnia trzebieży, jaki należy stosować.

VIII. W razie złego oczyszczania się od gałęzi, należy martwe usuwać przy pomocy piłek; żywe gałęzie nie powinny być ruszane.

Powyżej opisany, wypróbowany sposób hodowli duglaski zielonej nie przedstawia trudności. Łatwe jej prowadzenie, prędki wzrost, mała ilość szkodników, łącznie z pięknym wyglądem, przysporzy leśnikowi na pewno dużo zadowolenia i przyjemności, a lasy nasze wzbogacą się jeszcze o jeden, pod każdym względem cenny gatunek drzew.

Poznań, w listopadzie 1937 r.

Lasy — to nasze bogactwo narodowe.

ROMUALD KINLE.

Drzewa—olbrzymy.

Obcując z drzewami, wyrosłymi w naszych rodzimych drzewostanach, przywykliśmy do ich wymiarów przeciętnych, jakie osiągają w wieku rębności. Tu i ówdzie spotykamy jeszcze stary, samotnie wyrosły dąb albo lipę wiekową. Wiemy, iż na siedliskach praborów te nasze drzewa wyrastają bujniej, wierzchołki swe wznosząc wyżej ku niebu. Natomiast zrzadka zastanawiamy się nad tym, do jakich maksymalnych wysokości drzewo wyrasta, jaką grubość niekiedy osiąga i do jakiego wieku dożyć może.

Aczkolwiek w puszczy białowieskiej spotykamy 200-letnie sosny o przeszło 37 mtr wysokości lub jeszcze wyżej wznoszące się świerki, osiągające tutaj 45 mtr, to jednak w porównaniu do istniejących na świecie olbrzymów drzewnych wysokości te wyraźnie maleją i tracą swój imponujący majestat.

Znana jest powszechnie amerykańska wellingtonia — Sequoia gigantea, słusznie w naszym języku sosnogromem ochrzczona. Co prawda starsze z tych drzew liczą do 4000 lat wieku, lecz i wyrosły nie lada, osiągając ponad 140 mtr wysokości, a zatem równając się prawie z piramidą Cheopsa, wyniosłą na 146,5 mtr.

Tą najwyższą piramidę starożytnego Egiptu przewyższa wangara — Eucalyptus amygdalina, potężne i szybko rosnące drzewo, pochodzące z Australii, a dochodzące do 150 mtr wysokości.

Jak widzimy, egzotyczne olbrzymy górują znacznie nad najwyższymi drzewami naszej puszczy królewskiej.

Różnice te najlepiej ilustruje zestawienie na str. 137.

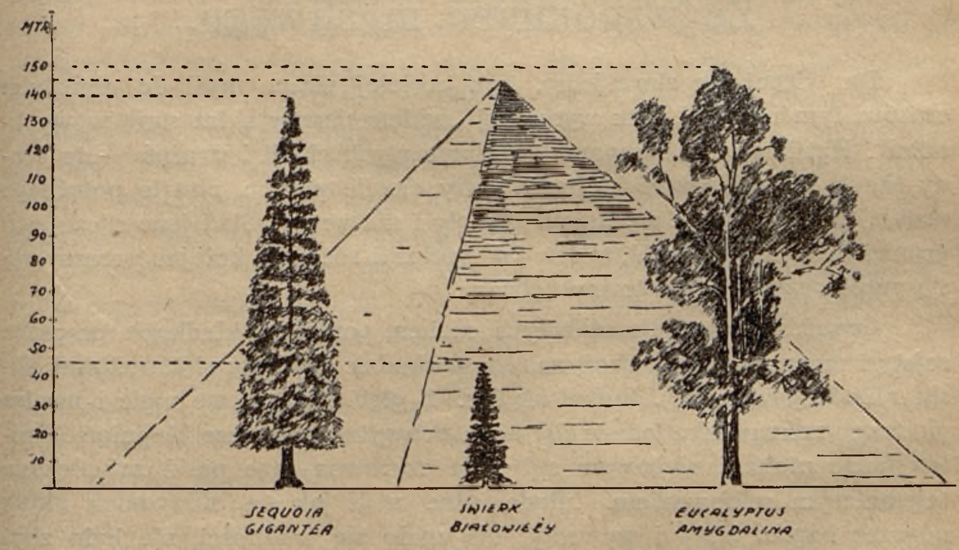
Również potężny, wprost fantastyczny rozrost niektórych drzew obserwujemy i na grubościach pnia. Do największych w tym względzie drzew Europy zaliczany bywa kasztan słodki — Castanea sativa. Znany był okaz, rosnący na Sycylii, na zboczach Etny, tak zwany „kasztan stu koni" (cento Cavalli): obwód jego wynosił około 54 mtr, co daje wprost niewiarogodną średnicę około 17 mtr! Jego bliski sąsiad, znany pod nazwą „de la Nave", mierzył zaledwie około 18 mtr obwodu, czyli 6 mtr średnicy.

Sławnym ze swej grubości jest cyprys — Taxodium distichum — w Meksyku, w stanie Oaxaca: pień jego ma około 36 mtr w obwodzie, czyli 11 mtr średnicy.

Do drzew, posiadających najgrubszy w ogóle w świecie roślinnym pień, zaliczany bywa rosnący w podzwrotnikowej Afryce baobab czyli drzewo chlebowe — Adansonia digitata. Okazy tego gatunku żyją niekiedy kilka tysięcy lat, nic dziw przeto, iż pień ich częstokroć przekracza 30 mtr w obwodzie czyli 10 mtr średnicy. Również potężne wymiary grubości pnia wykazuje wspomniana powyżej Sequoia gigantea: grubość jej pnia ponad 30

mtr w obwodzie jest najzupełniej odpowiednią i rzetelną podstawą dla dźwignięcia tego olbrzyma na zawrotną wysokość, przekraczającą 140 mtr.

Dla osiągnięcia tak potężnych wymiarów wysokości lub średnicy konieczne jest — prócz specyficznych właściwości wzrostu wspomnianych drzew — również i trwanie przez okres znacznie dłuższy od przyjętej w naszym leśnym gospodarstwie kolei rębności. Jak widzimy z cyfr wyżej podanych, większość tych olbrzymów zaraniem swego życia sięga w przeszłość bardzo odległą. A chociaż ścisłe określenie wieku drzew starszych napotyka na duże trudności, i dawniej częstokroć wiek takich drzew przeceniano, niemniej przyjąć możemy jako pewnik, iż najstarsze drzewa, istniejące na globie naszym, posiadają kilka tysięcy lat. Do najbardziej długowiecznych drzew należą: cyprys, który żyje 3000 lat, cedr — do 2000, świerk — do 1200, lipa — do 1000, modrzew — do 600, buk — do 300 lat.



„Drzewa olbrzymy". Rys. R. Kinle.

Licząc wiek niektórych okazów wellingtonii na 4000 lat, cyprysów — 3000 lat, zgodzić się musimy, iż drzewa te są zaiste nie tylko pomnikami przyrody, lecz i pomnikami zamierzchłej przeszłości.

Porównywaliśmy je z piramidą pod względem wysokości. Ciekawem będzie porównanie ich również i co do wieku. Otóż piramidy, jak wiemy, powstały w latach 2840 — 2680 przed Chr., zatem drzewa te są młodsze zaledwie o 600 — 700 lat od Egiptu, tych prawie najstarszych historycznych zabytków. Wymowniejsza niech będzie inna data, mianowicie tradycyjna data założenia Rzymu — 753 rok przed Chr. Drzewa te więc są starsze prawie o tysiąclecie od Romy!

A przeto zrozumiałym się staje dziwny kult, jakim otoczył człowiek współczesny te drzewa — olbrzymy. Chroni je przed zniszczeniem, reje-

struje, wydziela w parki narodowe, cześć niemal bałwochwalczą oddaje tym olbrzymom.

Wiekiem swym i ogromem zasłużyły sobie na to, by stać się własnością narodu, i jako własność narodowa przetrwać dla następnych pokoleń.

Posiadamy również i my swe pomniki przyrody w postaci drzew okazałych, wiekowych. Nie tak wyniosłych co prawda i lat nie tyle liczących. Że jednak na glebie rodzimej, na polskiej ziemi wyrosły, szanujmy i czcijmy je przeto — nie mniej od wyniosłych egzotów.

BOLESŁAW ŚWIĘTORZECKI.

Ze wspomnień myśliwego.

Im więcej się starzejemy, tym częściej wraca myśl do ubiegłych czasów, tym mocniej, tym wyraźniej „widma dawnych lat stają w wyobraźni". Myśliwskie zaś wspomnienia przeżytych chwil i wrażeń — to cenny skarb, to najdroższe klejnoty. Były chwile piękne, chwile potężnego uroku, chwile silnych wzruszeń. Minęły i nie wrócą. Ślad jeno niezatarty po nich w duszy pozostał, to też, jak paciorki różańca, kolejno przesuwają się przed oczyma coraz to inne obrazy.

Gwiaździsta noc. Po oślizgłych, mchem porosłych kładkach, po przez rojsty i moczary wiodła drożyna. Na wschodzie zapalały się świetlane blaski różowiejącej zorzy. Budził się las. Z głębi tonącej we mgle i mroku puszczy przemawiało, ledwie dla ucha uchwytne, pierwsze klapnięcie królewskiego ptaka i niebawem spływała czarowna jego pieśń zakończona tajemniczym szlifowaniem. Młode silne nogi jak na skrzydłach niosły poprzez bagna, kępy i wywroty; nie znało się trudności, nie było zbyt mokrego terenu; młodość bez wysiłku i zmęczenia brała te wszystkie przeszkody i niebawem w pierwszych przebłyskach powstającego dnia widniała czarna sylwetka roztokowanego koguta.

*

Ognisko przygasa, wzrok zatapia się w rozżarzonych węglach i śledzi strzelające ze smolaków języki, w chwilowym świetle których majaczą omszałe konary obok stojących świerków. Ciszę śpiącej puszczy przerwie czasem kwilenie sowy, lub dalekie hukanie puchacza. Chrapią wokoło ogniska gajowi, jeden tylko stary Bałtruk czuwa, patrzy w ogień i z fajki pyka; szlachetna jego twarz, opalona na kolor miedzi, poorana głębokimi zmarszczkami, okolona pasmem srebrzystych siwych włosów, jak żywa — staje w wyobraźni.

Niebawem pierwszy powiew, zwiastun przebudzającego się dnia, cichym szelestem przeleciał po wierzchołkach dębów — olbrzymów, zaszu-

miał w żółkniejących liściach i poszedł dalej po puszczy. Czas na rykowisko. Poruszyła się wyniosła postać Bałtruka, sztucer zawieszony na gałęzi ujęła silna dłoń, a wzrok pogrążył się w ciemności. Wąska, czarna, przysypana liśćmi ścieżyna prowadziła w głąb puszczy. „U-o, u-o" zawabił Bałtruk, cichym echem las mu odpowiedział, a zbudzona ptaszyna w najbliższym gąszczu poplątanej łozy — zatrzepotała i odleciała. Wciąż cisza, jeno wieczna nieuchwytna mowa lasu. Wyschły liść, uderzając o konary i gałązki, spadł na ziemię. W tym jakby prąd elektryczny przebiegł przez ciało, to rosochaty łoś stęknął w głuchym ostępie.

*

Las spowity białym śnieżnym całunem. Powyginane i przysypane gałązki krzewów tworzą niezwykłą sieć, iskrzącą się w zimnych promieniach słońca. Jak białe kolumny stoją pojedyńcze świerki, a ponad nimi zwarte, osrebrzone konary sosnowego boru. Cisza zupełna, żaden głos jej nie przerwie, żaden dźwięk nie zamąci. Słyszy się własny oddech, bicie własnego serca. Para czubatek — sikorek, jak dwa motyle, cicho przelatuje od drzewa do drzewa. Wtem z oddali doleciały melodyjne tony myśliwskiego rogu i niewyraźne przytłumione głosy. I znowu cisza... chwila naprężonego wyczekiwania. W głębi ostępu, na białym jego tle, poruszył się szary cień, przesunął się i zniknął... Czy tylko nie złudzenie, czy czasem nie wskutek naprężonego wyczekiwania zamajaczyła przed oczami sylwetka upragnionego zwierza? Nie, — jest, idzie, zbliża się, stanął i wypatruje... Trójkanciasty szary łeb opuścił ku ziemi i wietrzy, podniósł głowę i skierował przenikliwy wzrok wprost na stanowisko. Zobaczył!... wszystko przepadło!... już rozpacz duszę ogarnia... Lecz nie, nie zauważył, opuścił pysk i idzie truchtem. Już jest!... suchy trzask sztucerowego strzału i wilk pada martwy na śniegu.

*

Cudny, jesienny dzień. Głęboki, ciemny błękit nieba, nie splamiony ani jedną chmurką. Złoty pejzaż, skąpany w ostatnich ciepłych promieniach słońca. Tu i ówdzie, wśród żółtych brzóz, jak krwawe plamy, szeleszczą czerwonym liściem osiki. Zbrązowiałe od pierwszych przymrozków szuwary lekko się poruszają i szumią od podmuchu chłodnego, wschodniego wiatru. W powietrzu przelatują białe kłaczki pajęczyny, zakończone długą srebrzystą nicią. Czółno cicho sunie po przejrzystej zimnej toni, zlekka tylko zapluszcze fala, rozbijając się o nos łodzi, z cicha wiosło uderzy. Wtem silne łopotanie skrzydeł i stado krzyżówek, jak strzeliste rakiety, rwie się z szuwarów do góry. Barwne kaczory o zielonych głowach na złotym tle pejzażu, jak kolorowe kwiaty, widnieją wśród swych szarych małżonek. Same lufy na nich się skierowują i padają dwa prędkie strzały. Złamane w locie piękne ptaki wpadają z pluskiem do wody, a srebrne ich piersi jak lilie wodne, bieleją na ciemnym błękicie toni.

*

Z cicha szeleszczą liście pod nogami. Wąska drożyna wiedzie w głąb lasu; płuca wdychają chłodne powietrze, przesiąknięte wilgocią, przepojone zapachem pożółkłych i opadłych liści. Pierwsze promienie wschodzącego słońca, przedarłszy się poprzez zwarty gąszcz świerków, dębów, brzóz i osik, załamują się czerwono - zielonymi iskrami na kroplach rosy zawisłych na gałęziach i liściach. Wabik z cicha cienkim piskiem imituje miłosną pieśń jarząbka.

Upływają chwile, coraz głębiej w puszczę wprowadza drożyna. Zaciekawione leśne sikoreczki spoglądają z boków, podlatując o parę kroków. Spłoszona wiewiórka, błyskawicznym zwinnym ruchem wskoczywszy na wysoką świerczynę, odrzuciła kitkę do góry, porusza się na gałązce i z cicha pomrukuje. Naraz tajemnicze burknięcie przykuwa do miejsca. Kilka pisnięć wabika, a szary ptak spływa z gąszcza, siadając na pobliskiej świerczynie.

*

Czerwoną łuną świeci zachód. Las przepojony wilgocią, pełen wody powstałej ze stopniałego śniegu. W połyskujących kałużach odbijają się— jak w lustrze — stare, strzeliste olchy, sędziwe osiki. Z głębin leśnych ciągnie chłodem, przesyconym zapachem zbutwiałych liści i surowej ziemi. Ze świerkowego gąszczu prześwieca białą brudną plamą ostatni, niestopniały śnieg. Z wierzchołka starego dębu pieśniarz drozd wygwizduje na cześć wiosny miłosne, melodyjne trele. Drobiazg ptasi przelatując i ćwierkając lokuje się na noc. Zapada mrok, ciemnieje las, powstają w gąszczach cienie, zacierają się kształty pniaków i krzewów i widnieją jeno na tle seledynowego i purpurowego nieba korony wysokich drzew.

Na sąsiednim błocie zakwakały kaczki łopocząc skrzydłami, rzewnym głosem zakwiliły czajki, z brzękiem przeleciał czarny żuk, zahukał puszczyk. Wytężony słuch pochwytuje każdy szmer, każdy głos. Naraz, elektryzując w jednej chwili, doleciało z głębi lasu ciche, ledwie dosłyszalne chrapnięcie ...chrap — chrap — pst... Nie ulega już wątpliwości, że to upragniona i oczekiwana pierwsza słonka. Cichym, sowim, ale prędkim lotem nadciąga olchową smugą długodzioby ptak.

Z działalności Rodziny Leśnika.

Mija już trzeci rok od dnia 9 stycznia 1934 r. gdy Tymczasowy Komitet Organizacyjny Rodziny Leśnika położył podwaliny pod gmach pracy wśród wielkiej rodziny leśnej, rozrzuconej po całej Polsce jak długa i szeroka, po miastach i wsiach.

Te specjalne warunki życia leśnika i jego rodziny, dziesiątki kilometrów odległości od siedzib ludzkich, stały się uzasadnionym powodem, że Rodzina Leśnika powstała, aby działalność swą, opartą na samopomo-

cy, rozwinąć wszędzie tam, gdzie żyją leśnicy, by dać tę pomoc w każdej potrzebie życiowej, jak to się dzieje w prawdziwej rodzinie.

Siedzibą Stowarzyszenia jest Warszawa, skąd Zarząd Główny przy pomocy większych jednostek organizacyjnych, jakimi są Oddziały R. L., stara się poznać potrzeby terenu i zaspokoić je.

Dziesięć Oddziałów, jak: Białowieża, Cieszyn, Lwów, Łuck, Poznań, Toruń, Siedlce, Radom, Warszawa i Wilno obejmują przeszło 300 Kół R. L. To są najmniejsze komórki organizacyjne Rodziny, do nich najpierw zwraca się każdy z członków, których liczba sięga cyfry 12 tysięcy.

Aby dać całkowity obraz zamierzonej działalności Stowarzyszenia, przytoczę tutaj paragraf 6 Regulaminu, który wyjaśnia sposoby dążenia do celu:

a) przez opiekę nad dziećmi członków drogą zakładania szkół, przedszkoli i burs, organizowania półkolonij i kolonij wypoczynkowych, leczniczych i t. p. ze szczególnym uwzględnieniem opieki nad sierotami po leśnikach;

b) organizowanie pomocy lekarskiej oraz organizowanie, względnie budowa domów wypoczynkowych i domów zdrowia, jak również udostępnienie kuracji sanatoryjnej, uzdrowiskowej i opiekę nad ciężko chorymi członkami R. L.;

c) tworzenie klubów, bibliotek, czytelni, urządzanie odczytów, wykładów i zebrań towarzyskich, organizowanie wycieczek i t. p.;

d) propagandę i organizację życia sportowego;

e) organizowanie samopomocy gospodarczej i finansowej;

f) prowadzenie przedsiębiorstw finansowych, przemysłowych i handlowych;

g) współpracę z pokrewnymi stowarzyszeniami i organizacjami, a przede wszystkim ze Związkiem Leśników R. P. oraz P. W. L.;

h) wydawanie własnych pism i propagowanie w nich R. L., pracę nad uświadamianiem, kulturą i oświatą należących do Rodziny Leśnika robotników tartacznych i leśnych w drodze współpracy z administracją lasów państwowych oraz materialnej pomocy w szczególności przez prowadzenie żłobków, przedszkoli i świetlic dla dzieci robotników.

Ta zamierzona samopomoc ekonomiczna, kulturalna i zdrowotna została zamknięta w pracach odpowiednich sekcyj, czynnych zarówno przy Zarządzie Głównym jak Oddziałach i Kołach: Kulturalno - Oświatowej, Zdrowotno - Wypoczynkowej, Gospodarczej, Opieki nad Dzieckiem i Towarzysko - Rozrywkowej.

Fundusze Rodziny Leśnika składają się ze składek członkowskich, oraz z subsydiów otrzymywanych od administracji lasów państwowych. W tym miejscu należy zaznaczyć ścisły kontakt Rodziny Leśnika z adm.

I. p. przez współpracę z Referatem Społeczno - Robotniczym, a przytem rozróżnić rodzaj funduszów używanych na pomoce.

Dyrekcja Naczelna L. P., uruchamiając kredyty na cele opieki nad robotnikiem leśnym i tartacznym, Rodzinie Leśnika powierza organizację pomocy i całkowite jej wykonanie z wyraźnym jednak przeznaczeniem określonych sum pieniężnych na ściśle określone cele, np. na dożywianie dzieci robotniczych i pomoc odzieżową, na założenie przedszkola w wymienionej miejscowości.

Prócz tego R. L. dowolnie dysponuje własnymi funduszami, otrzymanymi ze składek członkowskich oraz z subsydiów, o które zwraca się do Dyrekcji Naczelnej L. P., opracowując plan swego budżetu na podstawie wiadomości zebranych z terenu, drogą rozsyłanych ankiet, stałej korespondencji, oraz inspekcyj.

Potrzeby okazały się najróżniejsze. Trudności w uzyskaniu pomocy lekarskiej, środków aptecznych, potrzeba dobrej książki, niedrogiej bursy dla dzieci wysyłanych na naukę do miast, przedszkoli dla młodszych kolonij dla dzieci słabych.

Niczego w pracy swej nie pominęła Rodzina Leśnika.

W chwili obecnej posiadamy 9 burs, z których 7 jest w stadium organizacji, 2 zaś czynne: W Chojnicach i w Szacku.

Przedszkoli obejmujących swoją opieką przeszło 700 dzieci od lat 4 do 7 istnieje 22.

Kolonie, urządzane corocznie przez Zarząd Główny w różnych miejscowościach, jak: Rabka, Rymanów, Druskieniki, Jurata i Puszcza Mariańska, o charkterze leczniczym i wypoczynkowym w roku 1937 objęły 77 dzieci, koszt ich utrzymnia i leczenia wyniósł 5.666.

Ponadto Oddziały prowadziły w swoim zakresie kolonie i półkolonie, urządzały okresowe badania lekarskie dzieci w celu zapobiegawczym, organizowały dożywianie dzieci i pomoc odzieżową.

W wypadkach konieczności leczenia sanatoryjnego tak dzieci jak i dorosłych członków R. L. kierowała ich do odpowiednich zakładów, opłacając w wielu wypadkach całkowity koszt pobytu.

Nasza specjalna troska rodzinna — to wdowy i sieroty po zmarłych pracownikach lasów państwowych. Do dzisiaj mamy zarejestrowanych 85 sierot.

Kilkoro z tej liczby zupełnych sierot całkowicie znajduje się na opiece Rodziny Leśnika, są one umieszczone w zakładach wychowawczych, innym pomaga się w miarę ich potrzeb. Na ten cel został stworzony specjalny Fundusz Sierocy.

Aby zaspokoić „głód książki“ w ubiegłym roku wysłano 3 biblioteki ruchome po 400 tomów każda na tereny Dyrekcji: lwowskiej, łuckiej i poznańskiej w ogólnej wartości 5.100 zł. Dalsze biblioteczki znajdują się w

przygotowaniu. **Potrzebującym** członkom udzielano pomocy pieniężnej na leczenie, urządzano tanie pobyty urlopowe w górach i nad morzem, we własnych domach wypoczynkowych.

Brak środków aptecznych zaspokojono częściowo przez rozesłanie w teren apteczek podręcznych w ilości 145 sztuk, wartość których wyniosła 4.350 zł.

W dziedzinie gospodarczej Zarząd Główny pomyślał przede wszystkim o podniesieniu służbowych gospodarstw deputatowych przez zasilenie ich doborowym zbożem siewnym, rasowym bydłem, trzodą chlewną, drobiem i sprzętem gospodarskim, wysyłając 42 tysiące zł. na teren i rozdzieliwszy tę sumę na poszczególne Dyrekcje w zależności od miejscowych potrzeb.

Ta garść ogólnych informacyj o działalności Rodziny Leśnika nie daje całkowitego wyobrażenia o całości włożonej pracy, bowiem pomoc Rodziny Leśnika jest w wielkiej mierze indywidualna, a więc omówienie jej wymagałoby wiele miejsca.

Zaznaczyć trzeba, że ten okres czteroletniej pracy dał wiarę w celowość istnienia naszej organizacji, którą dostatecznie umocniła ufność serdeczna, z jaką zwracają się w każdej sytuacji nasi członkowie poprostu szczerze i z wiarą, że pomoc znajdą napewno.

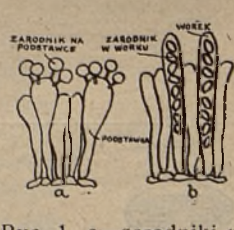
Ta wzajemna ufność, to nasza siła w ciężkiej walce, jaką podjęliśmy o lepszą przyszłość leśnika.

HENRYK ORŁOŚ

Cechy rozpoznawcze najważniejszych rodzajów grzybów jadalnych i trujących

(rysunki wykonane przez autora).

Wszystkie grzyby jadalne i trujące posiadają duże, łatwo dostrzegalne owocnie, czyli należą do t. zw. grzybów **makroskopowych** (macromycetes). W systematyce grzybów należą one do jednej z dwóch wielkich gromad: do gromady **podstawczaków** lub do gromady **workowców.** Zasadnicza różnica między każdym gatunkiem jednej lub drugiej gromady polega na tym, że podstawczaki wytwarzają swoje zarodniki na t. zw. **podstawkach** (ryc. 1-a), a workowce w t. zw. **workach** (ryc. 1-b). Dla początkujących dokładne ustalenie, do której gromady należy dany gatunek, przedstawia pewne trudności, gdyż rozpoznanie podstawek lub worków bez pomocy mikroskopu jest niemożliwe. Jednakże w praktyce łatwo tę pierwszą przeszkodę przezwyciężyć, czyli dojść do takiej wprawy, że rozpoznanie gromady bez pomocy mikroskopu prawie zawsze będzie trafne.



Ryc. 1. a—zarodniki na podstawkach; b—zarodniki w workach.

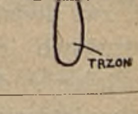
W artykule niniejszym opisy poszczególnych rodzajów grzybów podzielone są na trzy kategorie, zależnie od gromady i kształtu owocni. Pierwsza kategoria, oznaczona u góry każdej strony literą A, obejmuje opisy podstawczaków, których owocnie posiadają wyraźny kształt okrągłego kapelusza z trzonkiem po środku. Do drugiej kat., oznaczonej literą B, będą należały wszystkie pozostałe podstawczaki, posiadające inny kształt owocni: kulisty, maczugowaty, koralowaty, gwiaździsty, kopytowaty itd. Wreszcie do trzeciej kategorii, oznaczonej literą C, zaliczone są wszystkie workowce, których owocnie mają najczęściej kształt kulisty lub miseczkowaty, lub wreszcie kształt wydłużonego trzonka z główką. Tak więc, zależnie od kształtu owocni, należy przeszukiwać opisy na stronach oznaczonych literami A, B lub C. Przed rozpatrywaniem rodzajów należy oznaczyć rodzinę, do której dany gatunek należy. Cechy rozpoznawcze rodzin, wydrukowane są tłustym drukiem na początku opisów, należących do danej rodziny rodzajów. Po ustaleniu więc kategorii należy przeczytać opisy wszystkich rodzin, należących do danej kategorii, aby ustalić nazwę rodziny, a dopiero potem szukać wśród rodzajów należących do danej rodziny.

Przy oznaczaniu grzybów bardzo często potrzebna jest ocena barwy zarodników. W tym celu kapelusz dojrzałej owocni układa się, po odcięciu trzonka, na białym lub ciemnym papierze. Po upływie kilku godzin zarodniki będą widoczne na papierze pod kapeluszem, w postaci proszku takiej lub innej barwy. Tak samo może być potrzebna ocena owocni starych, przejrzałych, które już rozsiały zarodniki. W tym celu należy znalezione owocnie położyć na talerzu i obserwować je przez parę dni.

Ilość grzybów jest tak wielka, a budowa i kształt ich owocni są tak różnorodne, że w praktyce przy oznaczaniu rodzajów będą powstawały liczne trudności. Niejednokrotnie mogą się trafić okazy, których oznaczenie bez pomocy mikroskopu jest niemożliwe. Poza tym mogą być również okazy, należące do rodzajów pominiętych w niniejszym artykule, ze względu na szczupłość miejsca.

A — PODSTAWCZAKI.

Pojedyncze owocnie mają wyraźny kształt trzona z okrągłym kapeluszem po środku; rosną przeważnie na ziemi, rzadziej na drewnie.





RODZINA AGARICACEAE — BEDŁKOWATE.

Warstwa wytwarzająca zarodniki nie jest zamknięta wewnątrz owocni; pokrywa ona blaszki lub fałdki znajdujące się na dolnej powierzchni kapelusza. Blaszki te lub fałdki ustawione są pionowo i w stosunku do trzona mają układ promienisty.

A — PODSTAWCZAKI.

1. CANTHARELLUS — PIEPRZNIK.



Trzon lejkowato ku górze rozszerza się i przechodzi stopniowo w kapelusz. Blaszki w postaci nieznacznie wystających fałdek, zbiegających w dół trzona i rozgałęziających się na trzonie. Zarodniki żółtawe lub białe. Do rodzaju powyższego należy około 10 gatunków, z których najbardziej znanym jest **Cantharellus cibarius — pieprznik jadalny** (inaczej **lisica** albo **kurka**). Jest to jeden z gatunków jadalnych, o dużym znaczeniu gospodarczym. Doskonały do dalekiego transportu i dlatego w dużych ilościach wywożony za granicę do fabryk konserw.

2. MARASMIUS — TWARDZIOSZEK.



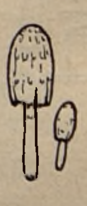
Starsze zamierające owocnie nie gniją, a marszczą się i usychają; aby się o tym przekonać, należy je położyć na talerzu i przez pewien czas obserwować. Blaszki cienkie, szerokie, rzadkie, nie zbiegające w dół trzona. Trzon twardy, chrząstkowaty; zarodniki białe. Do rodzaju powyższego należy kilkadziesiąt gatunków, z których niektóre są jadalne. Z jadalnych najbardziej znany jest **Marasmius oreades — twardzioszek przydrożny.**

3. PAXILLUS — KROWIAK.



Brzeg kapelusza u młodych owocni zakręcony i mocno podwinięty ku wewnątrz. Blaszki zbiegają w dół trzona i tworzą siatkę z żyłek; łatwo oddzielają się od miąższu kapelusza. Trzon w środku kapelusza, jednak u niektórych gatunków ekscentyrczny lub nawet zanikający. Zarodniki brunatnożółte. Do rodzaju Paxillus należy kilkanaście gatunków, z których niektóre są jadalne, jednak o znaczeniu drugorzędnym. Najbardziej znany **Paxillus involutus — krowiak podwinięty.**

4. COPRINUS — CZERNIDŁAK.



Dojrzałe owocnie rozpływają się w czarną, podobną do atramentu ciecz (stąd nazwa czernidłak); aby się o tym przekonać, należy znalezione owocnie położyć na talerzu i przez parę dni obserwować. Owocnie rosną zwykle gromadnie, razem lub w pobliżu. Kształt kapelusza zwykle kieliszkowaty; trzon długi, cienki. Zarodniki czarne. Do rodzaju czernidłak należy około 50 gatunków; niektóre z nich są jadalne, jednak tylko zupełnie młode owocnie. Najbardziej znanym jest **Coprinus comatus — czernidłak kołpakowaty.**

5. GOMPHIDIUS — KLEJÓWKA.



Młode owocnie u dołu kapelusza przykryte kleistą zasłonką. Blaszki łatwo oddzielające się i zbiegające w dół trzona, grube, giętkie, niełamliwe. Dolna część trzona barwy żółtej, co najlepiej widoczne jest na przekroju owocni. Zarodniki ciemne, oliwkowobrunatne. Do rodzaju klejówka należy tylko kilka gatunków, z których wszystkie należą do jadalnych, jednak przedstawiają wartość drugorzędną. Tak samo małe znaczenie posiadają gatunki dwóch rodzajów zbliżonych do rodzaju klejówka, mianowicie **Hygrophorus — wodnicha** i **Limacium.**

A — PODSTAWCZAKI.

6. LACTARIUS — MLECZAJ.



Całe owocnie są kruche i łamliwe, przy tym zaopatrzone obficie w ciecz podobną do mleka, barwy białej, szarej, żółtawej lub pomarańczowej. Mleczko powyższe występuje kroplami w nadłamanych lub przekrajanych miejscach owocni. Brzeg kapelusza młodych owocni zwykle podwinięty ku wewnątrz. Blaszki cienkie i łamliwe, dochodzą prostopadle do trzona lub zbiegają w dół. Zarodniki białe lub żółte. Do rodzaju mleczaj należy kilkadziesiąt gatunków, wśród których dużo jadalnych, z mleczkiem nie piekącym. Wśród jadalnych mleczajów największą wartość posiada **mleczaj rydz — Lactarius deliciosus.**

7. RUSSULA — SEROWIATKA.



Całe owocnie kruche i łamliwe, jednak nie posiadają mleczka, poza tym brzeg kapelusza młodych owocni nie jest podwinięty. Blaszki bardzo kruche i łamliwe, przytykają prostopadle do trzona, lub nie dochodzą do trzona. Barwa górnej powierzchni kapelusza bardzo różnorodna i zmienna: różowa, czerwona, zielonkawa, żółtawa, szara brunatna i t. d. Barwa zarodników biała lub żółta. Do rodzaju Russula należy kilkadziesiąt gatunków, z których kilkanaście trujących. Jadalne serowiatki w smaku nie są piekące i posiadają blaszki z żółtawym odcieniem.

8. TRICHOLOMA — GĄSKA.



Całe owocnie są giętkie i niełamliwe, jednak blaszki posiadają kruche i łamliwe. Blaszki nie przytykają do trzona i zwisają w pobliżu trzona nieco w dół (a). Trzon mięsisty, zarodniki białe. Do rodzaju Tricholoma należy blisko sto gatunków, z których bardzo dużo jest jadalnych, jednak o znaczeniu drugorzędnym. Stosunkowo najbardziej znana jest i najwyżej ceniona **gąska żółta — Tricholoma equestre.** Tak samo drugorzędne znaczenie posiadają zbliżone do gąski następujące rodzaje: **Clitopilus — sadówka, Pleurotus — boczniak, Panus — łyczak, Omphalia — pępówka, Mycena — grzybówka, Collybia — pieniążek** i **Clitocybe — lejkówka.**

9. HYPHOLOMA — MAŚLANKA.



W młodych owocniach brzeg kapelusza złączony jest z trzonem cienką nitkowatą błonką (po łacinie: velum partiale), która przykrywa blaszki. W miarę wzrostu owocni błonka ta pęka i zanika czyli nie zwisa na trzonie w postaci kołnierzyka. Blaszki przylegają prostopadle do trzona. Owocnie rosną zwykle grupami przy starych pniakach. Zarodniki czarnobrunatne. Do rodzaju powyższego należy kilkanaście gatunków bez znaczenia. Najbardziej znaną jest niejadalna **maślanka wiązkowa — Hypholoma fasciculare.** Zbliżone rodzaje również bez większego znaczenia: **Cortinarius — zasłonek, Telamonia — tłustocha, Dermocybe — skórzak** i **Inoloma — modrzaczek.**

A — PODSTAWCZAKI.

10. PSALLIOTA — PIECZARKA.

W młodych owocniach brzeg kapelusza połączony jest z trzonem grubą i mocną błonką (velum partiale), która przykrywa bloszki i na starszych owocniach pozostaje w kształcie kołnierzyka na trzonie. Owocnie dają się suszyć, nie gniją. Blaszki najpierw białe, a następnie w miarę dojrzewania owocni różowe, brunatne i czarne. Trzon wyraźnie oddzielny od kapelusza. Zarodniki czarnobrunatne. Do pieczarek należy kilkanaście jadalnych gatunków, wśród których najważniejszym jest **pieczarka polna — Psalliota campestris.** Jest to gatunek hodowany sztucznie w olbrzymich ilościach i dlatego w handlu grzybami najważniejszy. Zbliżony rodzaj o małym znaczeniu: **Stropharia — pierścieniak.**



11. PHOLIOTA — ŁUSKWIAK.

Owocnie rosną przeważnie na martwym drewnie. Młode owocnie z błonką velum partiale, starsze z wyraźnym kołnierzykiem na trzonie. Blaszki przylegają prostopadle do trzona lub zbiegają w dół trzona; w dojrzałych owocniach blaszki brunatnieją. Trzon łykowaty, porośnięty często kłaczkami. Zarodniki brunatne albo żółtobrunatne. Do rodzaju powyższego należy parę dziesiątków gatunków bez większego znaczenia. Stosunkowo najbardziej znanym jest **łuskwiak zmienny — Pholiota mutabilis,** gatunek jadalny.



12. LEPIOTA — CZUBAJKA.

Młode owocnie z błonką velum partiale, zakrywającą blaszki, starsze owocnie z wyraźnym kołnierzykiem na trzonie. Blaszki białe nie przytykają do trzona. Trzon zwykle wewnątrz pusty. Zarodniki białe. Do rodzaju Lepiota należy kilkadziesiąt gatunków, z których dużo zalicza się do jadalnych. Najbardziej znanym jest bardzo smaczny jadalny gatunek **czubajka kania — Lepiota procera.**



13. ARMILLARIA — OPIEŃKA.

Młode owocnie z błonką velum partiale, przykrywającą blaszki, starsze z kołnierzykiem na trzonie. Blaszki białe, przylegające prostopadle do trzona lub zbiegające w dół trzona. Trzon wewnątrz pełny. Zarodniki białe. Do powyższego rodzaju należy zaledwie kilka gatunków, wśród których najważniejszym i najbardziej znanym jest **opieńka miodowa — Armillaria mellea.** Jest to groźny pasożyt drzew leśnych, którego owocnie wyrastają gromadnie na porażonych drzewach.



14. AMANITA — MUCHOMOR.

Młode owocnie całe otoczone są błonką, która nosi nazwę łacińską velum universale; na starszych owocniach resztki tej błonki widoczne są u podstawy trzona i na górnej powierzchni kapelusza w postaci strzępków. Prócz tego występuje również velum partiale, pozostająca na trzonie starszych owocni w postaci kołnierzyka. Blaszki białe, nie dochodzą do trzona. Zarodniki białe. Do muchomorów należy około 20 gatunków, z których prawie wszystkie są trujące, a niektóre należą do najsilniej trujących roślin. Najbardziej znanym jest **muchomor czerwony — Amanita muscaria.** Do muchomorów zbliżony jest rodzaj **Amanitopsis,** posiadający stosunkowo mniejsze znaczenie.



A — PODSTAWCZAKI.

RODZINA POLYPORACEAE — ŻAGWIOWATE.



Warstwa wytwarzająca zarodniki nie jest zamknięta wewnątrz owocni; pokrywa ona wnętrze otwartych zagłębień lub rureczek ustawionych pionowo na dolnej powierzchni kapelusza.

15. BOLETUS — GRZYB.



Rurki jakkolwiek są zrośnięte, jednak łatwo je porozdzielać, poza tym łatwo je oddzielić od miąższu górnej części kapelusza. Trzon w środku kapelusza. Górna powierzchnia kapelusza najczęściej gładka. Zarodniki oliwkowe, czerwonawe, brunatne lub czarne. Do rodzaju Boletus należy kilkadziesiąt gatunków, z których większość jest jadalnych, niektóre zaś są trujące. Wśród jadalnych najbardziej znany jest **grzyb prawdziwy — Boletus edulis,** jeden z najważniejszych gatunków grzybów. Do silnie trujących należy dość rzadki **grzyb szatan — Boletus satanas.**

16. POLYPORUS — ŻAGIEW.



Rurki mocno nawzajem zrośnięte, tak że trudno je porozdzielać, poza tym mocno zrośnięte z miąższem owocni w górnej części kapelusza. Owocnie najczęściej na martwym drewnie, rzadziej na ziemi lub na żywych drzewach. Trzon w środku kapelusza stosunkowo rzadko, częściej owocnie mają zupełnie inny kształt, a więc kształt konsolowaty, krzaczasty, z bocznym trzonem i t. d. W takich wypadkach należy zaliczyć dany gatunek do opisów w kategorii B. Zarodniki białe lub brunatne. Do rodzaju Polyporus należy ogromna ilość bardzo różnorodnych gatunków (około 2 tysięcy), wskutek tego rodzaj powyższy został rozbity na szereg nowych rodzajów, o nazwach **Poria, Fomes, Polystictus, Polyporus** i **Trametes.**

RODZINA HYDNACEAE — KOLCZAKOWATE.



Warstwa wytwarzająca zarodniki nie jest zamknięta wewnątrz owocni; pokrywa ona powierzchnię kolczastych wyrostków, znajdujących się na dolnej powierzchni kapelusza.

17. HYDNUM — KOLCZAK.



Niektóre gatunki powyższego rodzaju posiadają owocnie w kształcie trzona z kapeluszem po środku, niektóre zaś posiadają boczny trzon lub owocnie zupełnie płaskie bez trzona. W takich wypadkach powinny być zaliczone do drugiej kategorii opisów oznaczonej literą B. Na dolnej powierzchni kapelusza kolczaste zaostrzone wyrostki, na których powstają zarodniki. Zarodniki białe lub brunatne. Do kolczaków należy kilkadziesiąt gatunków. Z jadalnych kolczaków najbardziej znany jest **kolczak dachówkowaty — Hydnum imbricatum,** gatunek o znaczeniu drugorzędnym. Pokrewny rodzaj — **Phaeodon.**

A — PODSTAWCZAKI.

RODZINA THELEPHORACEAE — OTOCZNICOWATE.

Warstwa wytwarzająca zarodniki nie jest zamknięta wewnątrz owocni; pokrywa ona zupełnie gładką powierzchnię, bez blaszek, rurek lub kolców. Owocnie skórzaste lub mięsiste, kształtu bardzo różnorodnego.



POWIERZCHNIA GŁADKA

18. CRATERELLUS — LEJKOWIEC.



Owocnie w kształcie wydłużonego lejka, przy tym od góry głęboki otwór sięga aż do wnętrza trzona. Zewnętrzna dolna powierzchnia owocni zupełnie gładka, na powierzchni tej wytwarzane są zarodniki. Owocnie skórzaste, łamliwe. Zarodniki białe lub żółtawe. Do rodzaju lejkowiec należy tylko kilka gatunków, wśród których najbardziej znany jest **lejkowiec dęty — Craterellus cornucopioides**, gatunek jadalny, o znaczeniu drugorzędnym. Rodzaje zbliżone: **Thelephora — otocznica, Stereum — skórnik, Corticium — powłocznik**, posiadają owocnie innego kształtu.

B — PODSTAWCZAKI.

Pojedyncze owocnie nie mają kształtu kapelusza z trzonem po środku; rosną przeważnie na martwym drewnie, rzadziej na ziemi lub na żywych drzewach.

RODZINA AGARICACEAE — BEDŁKOWATE (opis na str. 144).

Niektóre gatunki, należące do rodziny bedłkowatych nie posiadają wyraźnego kształtu trzona z okrągłym kapeluszem po środku. Będą to gatunki, należące przeważnie do rodzajów KROWIAK, ŁYCZAK, TWARDZIAK i BOCZNIAK. Opisy powyższych rodzajów znajdują się wyżej.

RODZINA POLYPORACEAE — ŻAGWIOWATE (opis na str. 148).

Większość gatunków rodzaju POLYPORUS — ŻAGIEW (opis Nr. 16) nie posiada owocni w kształcie trzonu z kapeluszem. Owocnie powyższego rodzaju są nadzwyczaj różnorodne, najczęściej mają one kształt konsolowaty, krzaczasty, kształt płatków, płaskiej powłoki i t. d.

19. FISTULINA — OZOREK.

Warstwa rurek jest oddzielna od miąższu owocni, poza tym poszczególne rurki nie są z sobą zrośnięte i stanowią luźno trzymający się zespół. Owocnie w kształcie płaskiej okrągłej czapki z bocznym trzonem, miękkie, krwiste. Zarodniki brunatne. Do rodzaju ozorek należy tylko jeden gatunek **ozorek pospolity — Fistulina hepatica**; jest to groźny pasożyt drzew liściastych, występujący najczęściej na dębach.



OTWORY RURECZEK W POWIĘKSZENIU

B — PODSTAWCZAKI.

RODZINA HYDNACEAE — KOŁCZAKOWATE (opis na str. 148).

Niektóre gatunki, należące do rodziny kolczakowatych i do rodzaju KOLCZAK nie posiadają owocni w kształcie okrągłego kapelusza z trzonem po środku. Niektóre owocnie mogą być z bocznym trzonem albo mogą być zupełnie płaskie lub innego kształtu. Zawsze jednak powierzchnia owocująca będzie pokrywała kolczaste wyrostki. Bliższy opis rodzaju kolczak znajduje się wyżej, pod Nr. 17.



RODZINA CLAVARIACEAE — GOŹDZIEŃCOWATE.

Warstwa wytwarzająca zarodniki nie jest zamknięta wewnątrz owocni; pokrywa ona gładkie, rozgałęzione w kształcie korali lub kalafiorów części owocni.



20. CLAVARIA — GOŹDZIENIEC.

Owocnie rozgałęzione, kształtem swoim przypominają korale lub kalafiory. Barwa owocni najczęściej biała, szara lub żółta. Końcowe rozgałęzienia owocni okrągłe. Zarodniki białe lub żółtawe. Do rodzaju powyższego należy kilkadziesiąt gatunków, przy tym niektóre są jadalne, jakkolwiek przedstawiają wartość drugorzędną. Jednym z bardziej znanych jest **goździeniec żółty — Clavaria flava.**



21. SPARASSIS — SZMACIAK.

Owocnie rozgałęzione, kształtu mniej więcej kulistego, przypominają główkę kalafiora. Barwa owocni najczęściej szara lub słomiano - żółtawa. Końcowe rozgałęzienia owocni płaskie przypominają spłaszczone listki. Zarodniki białe. Do rodzaju szmaciak należy zaledwie parę gatunków, przy tym najbardziej znany jest jadalny **szmaciak gałęzisty — Sparassis ramosa.**



KSZTAŁT OWOCNI

RODZINA LYCOPERDACEAE — PURCHAWKOWATE.

Warstwa wytwarzająca zarodniki zamknięta wewnątrz owocni, które mają kształt kulisty, gruszkowaty lub maczugowaty. Wnętrze owocni wypełnione zarodnikami, które po dojrzeniu owocni mają wygląd delikatnego proszku. Oprócz zarodników wewnątrz owocni włoskowate strzępki grzybni, noszące nazwę kapillitium.

22. LYCOPERDON — PURCHAWKA.



PRZEKRÓJ OWOCNI

Owocnie kształtu gruszkowatego z krótkim trzonkiem lub kształtu kulistego. W dolnej części owocni warstwa miąższu nie wytwarzająca zarodników. Do rodzaju purchawek należy kilkanaście gatunków. Wszystkie młode purchawki, na przekroju białe, są jadalne, jakkolwiek przedstawiają wartość drugorzędną. Stosunkowo najbardziej znanym i pospolitym gatunkiem purchawek jest **Lycoperdon gemmatum — purchawka chropowata.**

B — PODSTAWCZAKI.

23. BOVISTA — KURZAWKA.

Owocnie mają kształt kulisty lub jajowaty. W dolnej części owocni brak jest warstwy miąższu, wskutek czego zarodniki wypełniają całkowicie, zarówno górną jak i dolną część owocni. Do rodzaju Bovista należy kilka gatunków, przy tym młode owocnie, białe na przekroju, są jadalne. Najbardziej znanym gatunkiem kurzawek jest **Bovista nigrescens — kurzawka czarniawa.**



PRZEKRÓJ OWOCNI

24. GEASTER — PROMIENIAK.

Młode owocnie najczęściej mają kształt kulisty, przy tym otoczone są dwoma skórkami. Zewnętrzna skórka zrośnięta jest z wewnętrzną tylko w dolnej części owocni; w górnej części zewnętrzna skórka pęka promienisto i odpada na boki w postaci płatków. Do rodzaju Geaster należy kilkanaście gatunków, należących do grzybów niejadalnych.



KSZTAŁT DOJRZAŁEJ OWOCNI

RODZINA SCLERODERMATACEAE — TĘGOSKÓROWATE.

Warstwa wytwarzająca zarodniki zamknięta wewnątrz kulistych owocni, otoczonych grubą skórką. Wnętrze owocni całe podzielone na komory wypełnione zarodnikami, przy tym brak jest włoskowatych strzępków grzybni, czyli t. zw. kapillitium.

Rysunek jak niżej

25. SCLERODERMA — TĘGOSKÓR.

Owocnie kuliste, podobne do kartofli, pokryte grubą skórzastą powłoką. Wnętrze owocni najpierw jasne, następnie ciemne, podzielone jest na ogromną ilość drobnych komór, wypełnionych zarodnikami. Zarodniki ciemnobrunatne. Do rodzaju Scleroderma należy kilka gatunków, wśród których najbardziej znanym jest **Scleroderma vulgare — tęgoskór pospolity**, gatunek trujący, jednak sprzedawany często na targowiskach jako fałszywe trufle.



PRZEKRÓJ

RODZINA PHALLACEAE — SROMOTNIKOWATE.

Warstwa wytwarzająca zarodniki zamknięta jest wewnątrz owocni tylko w pierwszym okresie wieku; w starszych owocniach, czyli w okresie dojrzewania, zarodniki znajdują się na zewnętrznych częściach owocni.

Rysunek jak niżej

26. PHALLUS — SROMOTNIK.

Owocnie najpierw kuliste, następnie w kształcie spiczastej główki na wysokim trzonku, wyrastającym z kulistej podstawy. Cała owocnia, a w szczególności trzon lekkiej, porowatej budowy. Główka pokryta zarodnikami, które po dojrzeniu przemieniają się w klejowatą masę. Główka zrośnięta z trzonkiem tylko w samym czubku. Do rodzaju powyższego należy tylko kilka gatunków, z których najbardziej znanym jest **Phallus impudicus — sromotnik bezwstydny;** jest to gatunek niejadalny, gdyż posiada wstrętny zapach.



MŁODA OWOCNIA

C — WORKOWCE.

Owocnie bardzo różnego kształtu wytwarzają zarodniki zawsze w workach, a nie na podstawkach. Owocnie kuliste, wyrastają przeważnie pod powierzchnię ziemi; Owocnie innego kształtu, przeważnie na ziemi, rzadziej na drewnie.

RODZINA TUBERACEAE — TRUFLOWATE.

Rysunek jak niżej

Owocnie wyrastają i dojrzewają w ziemi i mają kształt przeważnie kulisty. Zarodniki zamknięte są wewnątrz owocni i pokrywają ścianki bardzo licznych, drobnych komórek.

27. TUBER — TRUFLA.



Owocnie miękkie, mięsiste rosną tylko w lasach liściastych, najczęściej w dąbrowach. Kształt owocni nieregularnie kulisty. Brak grubej, zewnętrznej skórki, jak np. u tęgoskóra. Górna powierzchnia owocni brodawkowata, pomarszczona lub gładka. Przekrój posiada marmurkowaty deseń, zapach silny. Do trufli należą najcenniejsze grzyby jadalne. Najbardziej znana jest **trufla zimowa — Tuber brumale,** hodowane sztucznie w południowej Europie, szczególniej we Francji. Ogółem do rodzaju powyższego należy kilkanaście gatunków Pokrewny rodzaj **piestrak — Choiromyces** występuje również w Polsce.

RODZINA HELVELLACEAE — PIESTRZENICOWATE.

Rysunek jak niżej

Owocnie wyrastają na powierzchni ziemi i mają najczęściej kształt krótkiego trzonka zakończonego główką. Zarodniki nie są zamknięte wewnątrz owocni; pokrywają one od początku zewnętrzne części owocni.

28. MORCHELLA — SMARDZ.



Owocnie mniej więcej symetryczne, w kształcie trzonka ze stożkowatą lub okrągłą główką. Wewnętrzna powierzchnia główki całkowicie zrośnięta z przedłużeniem trzona. Główka i trzonek wewnątrz puste. Powierzchnia główki podzielona żeberkami na szereg otwartych gniazd, w których wytwarzają się zarodniki. Do rodzaju powyższego należy kilkanaście gatunków przeważnie jadalnych, z których najbardziej znany jest **smardz jadalny —Morchella esculenta.** Rodzaj pokrewny — Verpa.

29. HELVELLA — PIESTRZENICA.



Owocnie niesymetryczne, w kształcie trzona z powyginaną, niekształtną główką. Wewnętrzna powierzchnia główki tylko częściowo zrośnięta z powierzchnią trzonka. Trzon pełny lub pusty, główka wewnątrz poprzedzielana na szereg pustych komór. Zewnętrzna powierzchnia główki gładka, lub pokryta fałdkami, na których wytwarzają się zarodniki. Do rodzaju Helvella należy kilkanaście gatunków, z których najbardziej znanym jest **Helvella, albo Gyromitra esculenta — piestrzenica jadalna,** gatunek trujący, jadalny tylko po wygotowaniu.

C — WORKOWCE.

RODZINA PEZIZACEAE — KUSTRZEBKOWATE.

Owocnie wyrastają na powierzchni ziemi i mają kształt miseczkowaty, lub uszkowaty. Warstwa, wytwarzająca zarodniki najpierw mniej lub więcej zamknięta wewnątrz owocni, a następnie podczas dojrzewania jest otwarta i wystawiona na zewnątrz. Niektóre gatunki są pasożytami i wytwarzają owocnie na drzewach.

Rysunek jak niżej

30. PEZIZA — KUSTRZEBKA.

Owocnie gładkie, najpierw kuliste, zamknięte, potem otwierają się w kształcie kubka lub miseczki, które mogą być siedzące lub wydłużone, jakby na nóżce. Ścianki miseczek, cienkie i łamliwe. Do rodzaju powyższego należy paręset gatunków, z których niektóre są jadalne, wartości drugorzędnej. Najbardziej znana jest **Peziza aurantia — kustrzebka pomarańczowa.**



Warszawa, w październiku 1937 r.

ŹRÓDŁA.

1. E. Gramberg — Pilze der Heimat.
2. E. Michael i R. Schulz — Führer für Pilzfreunde.
3. G.Lindau i E. Ulbrich — Die höheren Pilze.
4. E. Gäumann — Vergleichende Morphologie der Pilze.
5. A. Ricken — Die Blätterpilze.
6. A. A. Jelenkin — Kratki opredielitiel ważniejszich krupnych gribow.
7. St. Chełchowski — Grzyby podstawkozarodnikowe Królestwa Polskiego.

STEFAN M. BORYSOWICZ.

Dębowe klepki eksportowe.

Klepki dębowe służą do wyrobu naczyń bednarskich, głównie beczek, używanych do przechowywania względnie transportu spirytusu, wódki, wina, piwa i innych płynów zawierających alkohol, jak również do przechowywania nafty, olejów mineralnych i t. d.

Beczki służące do wyżej wymienionych celów, muszą być wytrzymałe na duże ciśnienie od wewnątrz oraz na czynniki niszczące z zewnątrz, np. na uderzenia w czasie transportu. Z uwagi na kosztowność, beczki używane są wielokrotnie i muszą służyć do użytku kilka, a często i więcej lat — stąd też dość wysokie wymagania stawiane klepkom surowca, o których będzie mowa niżej. Wymagania te dotyczą przede wszystkim trwałości i wytrzymałości klepek. Z uwagi na konieczną moc i trwałość klepek sortyment ten nie może zawierać drewna bielowego i rdzennego.

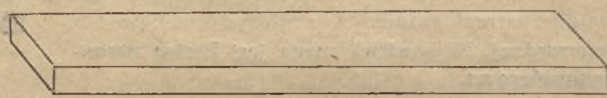
Obróbka klepek winna być dokładna; klepki mają wygląd krótkich desek względnie bali, a w określeniu bardziej ścisłym kształt prostopadłościanów czyli wszystkie ich krawędzie naprzeciwległe powinny przebiegać

wzajem do siebie równolegle, zaś krawędzie przecinające się winny być do siebie prostopadłe. To wszystko odpowiada zasadzie, że tak grubość jak i szerokość powinny być jednakowe na całej długości klepki.

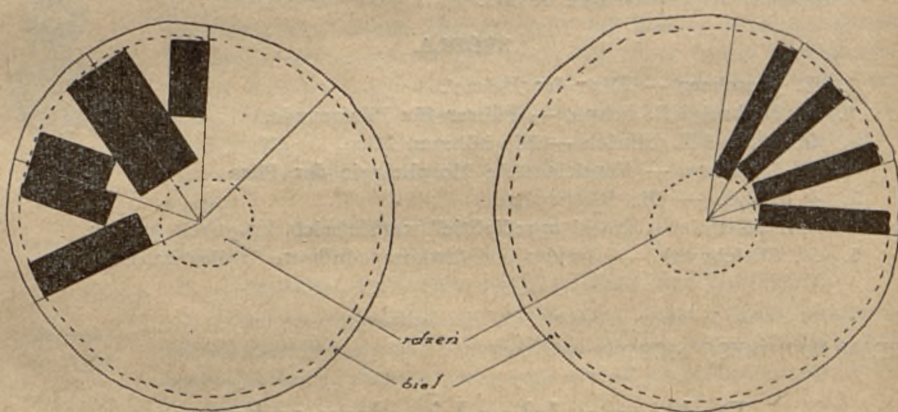
Klepki powinny być wyłupywane (kłute) szerokością równolegle do promieni rdzeniowych, a więc promienisto w stosunku do środka przekroju wyrzynka.

Sposób rozbijania wyrzynka na szczapy klepkowe i szczap na klepki jest różny dla poszczególnych rodzajów klepek.

Rys. 1 wskazuje rozbicie na klepkę memelską i bindrę, zaś rys. 2 rozbicie na klepkę francuską.



rys. a



Rys. 1. Rys. 2

Powyższe zasady nie wykluczają możności pozyskiwania jednocześnie przy wyróbce z tego samego wyrzynka — klepek różnych rodzajów, jako też wyrobu różnego rodzaju klepek ze szczap opałowych lub użytkowych, byle były one odpowiedniej grubości. Z kłód grubszych klepki powinny być pozyskiwane w dwóch lub trzech wzajem koncentrycznych kręgach.

Przy wyciosywaniu klepek należy brać pod uwagę pewien nadmiar na uschnięcie, różny — zależnie od stopnia twardości, a z tym i stopnia zsychania się drewna. Nadmiar ten jest niezbędny, aby klepki po wyschnięciu miały wymiary handlowe (uzansowe) — i wynosi dla dębiny przeciętnie około 8%.

Wydajność klepek jest różna, zależnie od grubości wziętych wyrzynków oraz od stosunku zawartości w danym wyrzynku drewna z wadami do drewna bez wad.

Ilość odpadów w wyrzynkach grubych jest mniejsza zaś w cieńszych jest większa i waha się w granicach 50—75%.

Drewno użyte na wyrób klepek winno być łupliwe i prostosłoiste, oraz nie za twarde; drewno klepek memelskich winno być bardziej wąskosłoiste niż bindry, chociaż nie jest to warunkiem zasadniczym. Wąsko- lub szerokosłoistość jest do pewnego stopnia wskazówką miękkości względnie twardości drewna.

O ile wyrzynki używane do wyrobu klepek mogą zawierać pewne, nawet poważne wady, o tyle drewno samych klepek wad zawierać nie powinno; w szczególności drewno klepek nie powinno zawierać bielu, oznak jakiejkolwiek zgnilizny, porowatości lub sitowatości, pęknięć, śladów żerowania owadów, listew mrozowych, ciemnych względnie kolorowych smug, sęków i t. d.

Drewno na wyrób klepek winno pochodzić z cięcia jesiennego lub zimowego, a w żadnym razie nie może pochodzić z drzew uschłych na pniu.

KLEPKA MEMELSKA.

Klepka memelska jest sortymentem, znajdującym zbyt na rynku angielskim, stąd też wyrabia się ją w calach angielskich. Cal angielski, oznaczamy 1″ równa się 2.54 cm.

Długości:

Nazwa polska	Nazwa angielska	Wymawia się	Wymiar
pipy	Pipe	paip	66″ — 73″
branty	Brandy	brendi	54″ — 65″
długie oksefty	Long Hogshead	long hogshed	52″ — 53″
krótkie oksefty	Short Hogshead	szort hogshed	46″ — 51″
długie beczkówki	Long Barrel	long berel	38″ — 45″
krótkie beczkówki	Short Barrel	szort berel	32$^1/_2$″—37″
długie denkówki	Long Heading	long heding	26″ — 32″
krótkie denkówki	Short Heading	szort heding	20″ — 25″
krótsze denkówki	Short—Short Heading	szort-szort heding	17″ — 19″
skrajne (końcówki)	Ends	ends	15″ — 16″

Według dawniejszych zwyczajów zwano beczkówki — tonami, denkówki — bodenami, przy czym długie denkówki nazywano okseft bodenami, krótkie tonbodenami, zaś najkrótsze ankrami lub ankerbodenami.

Szerokości i grubości dla wszystkich długości:

6″ × 3″, 5″ × 2$^1/_2$″, 4$^1/_2$″ × 2$^1/_4$″, 4″ × 2″
3$^1/_2$″ × 1$^3/_4$″, 3″ × 1$^1/_2$″, 3″ × 1$^1/_4$, 3″ × 1″

Trzy ostatnie wymiary przekroju noszą nazwę „blamir“. W pewnej ilości klepek dymensji 6″ × 3″ dopuszczalny jest niedomiar na szerokości o $^1/_4$″ zaś na grubości o $^1/_8$″, czyli że wymiar 5$^3/_4$″ × 2$^7/_8$″ liczy się na 6″×3″.

Klepkę memelską sortuje się według jakości na: koronę, I Brak i II Brak.

Korona (Crown — czyta się Kroun) — bez wad, a w szczególności z ostrymi kantami, dopuszczalne są: drobny ślad bielu na jednej krawędzi, niewielkie pęknięcie na przekroju wzdłuż słojów, nie głębsze nad 1/2".

I Brak: Dopuszczalna biel do połowy długości na jednym kańcie, drobne ślady po śpiących pączkach do 3-ch na grubości, krzywizna niewielka do 1 — 1 1/4" i pęknięcia wzdłuż słojów (na przekroju) o głębokości do 3/4".

II Brak: zalicza się klepkę z defektami, powstającymi przy obróbce, oraz czerwonawe smugi i nitka. Zasadniczo wszystkie te wady nie mogą występować łącznie.

Pomiar klepek memelskich dokonywuje się w kopach redukcyjnych, po angielsku shoeck (szok), zawierających 60 sztuk klepek zasadniczego wymiaru t. j. pip 72"×6"×3", względnie odpowiednią ilość klepek innego wymiaru.

Niższą jednostką miary *jest 1/60 kopy redukcyjnej,* stanowiąca, jak samo przez się rozumie, równoważnik 1 pipy o przekroju 6"×3". Jednostka ta nazywa się deską redukcyjną, albo sztuką redukcyjną. *Części kopy red.* można obliczać także w ułamkach dziesiętnych, obliczanie jednak *w deskach red.* jest wygodniejsze. Objętościowo kopa ma około 1,46 m^3, jednak dla szczególnych wymiarów objętość kopy red. waha się od 1,27 do 1,66 m^3 lub nawet więcej, o ile klepki mają długość maksymalną dla danej grupy długości.

Dla obliczania kop redukcyjnych poszczególnych wymiarów (dymensyj), służy t. zw. *Tabela redukcyjna,* określająca jaką część wymiaru zasadniczego (72"×6" × 3") stanowi dana klepka, względnie *ustalająca stosunek ilościowy klepek pip o przekroju 6" × 3"* do odpowiedniej *ilości klepek innego wymiaru.*

Dla przykładu przedstawiony jest poniżej odcinek tabeli redukcyjnej angielskiej *).

Nazwa	Długość	Przekrój			
		6"×3"	5"×2 1/2"	4"×2"	3 1/2"×1 3/4"
Pipy — Pipe	66"/73"	1/1	4/5	2/3	1/2
Branty — Brandy . .	54"/65"	3/4	3/5	1/2	3/8
Długie oksefty - Long Hogshead	52"/53"	2/3	8/15	4/9	1/3

*) Patrz: broszura p. t. **„Łupane klepki dębowe“**, skład główny: Spółdzielnia Leśników, Warszawa, ul. Alberta Króla Belgów № 12. Broszura ta zawiera pełne tabele redukcyjne, nie zamieszczone tutaj z braku miejsca.

Tabela redukcyjna angielska zawiera 10 grup długości oraz 8 wymiarów przekroju. Istnieją również redukcje inne, jak: Gdańska, Memelska biała i czarna oraz Wołyńska, uwzględniające 7 grup długości i 4 wymiary przekroju.

Zastosowanie tabel redukcyjnych wyjaśnione jest dla przykładu na podanej wyżej tabeli angielskiej:

1) Wszystkie obliczenia dla klepek memelskich opierają się na zasadzie, że współczynnik (ułamek) z tabeli oznacza stosunek ilości pip (licznik) do odpowiadającej jej ilości klepek danego wymiaru (mianownik), np.: Branty $3^1/_2'' \times 1^3/_4''$ mają współczynnik $^3/_8''$, co oznacza, że *trzem* sztukom pip, t. j. klepek o długości 66"—75" i o przekroju $6'' \times 3''$, odpowiada *osiem* sztuk brantów $3^1/_2'' \times 1^3/_4''$.

2) Jeśli chcemy obliczyć ilość kop redukcyjnych dla pewnej ilości sztuk określonej dymensji, postępujemy następująco:

I przykład:

mamy *1080 sztuk długich okseftów o przekroju* $4'' \times 2''$ i chcemy obliczyć ilość kop redukcyjnych dla tej ilości:

a) *odszukujemy* w tabeli odpowiedni współczynnik, który wyraża się, jak w danym przypadku, ułamkiem $^4/_9$, co oznacza, jak wyżej powiedziano, że 4 pipom $6'' \times 3''$ odpowiada 9 długich okseftów $4'' \times 2''$;

b) *mnożymy* 1080 przez $^4/_9$:

$\frac{1080 \times 4}{9} = \frac{4320}{9} = 480$ desek reduk. jako równoważników pip $6'' \times 3''$,

c) ponieważ kopa ma 60 sztuk *dzielimy* 480 desek red. *przez 60:*

$\frac{480}{60}$, co nam daje w rezultacie obliczenia 8 kop redukcyjnych.

II przykład:

368 sztuk brantów $5'' \times 2^1/_2''$ — współczynnik zamienny $^3/_5$:

$$\frac{368 \times 3}{5} = 220{,}8 \text{ desek red.}$$

$220{,}8 : 60 = 3{,}68 = (3\ \frac{68}{100})$ kop redukcyjnych lub 3 kopy red. i 40,08 $(40\ \frac{8}{100})$ desek redukcyjnych:

3) O ile chcemy *obliczyć dla danej specyfikacji w sztukach tylko ogólną ilość kop redukcyjnych,* możemy to zrobić bez obliczania kop red. dla poszczególnych dymensyj (wymiarów) długości i przekroju; wystarczy obliczyć deski redukcyjne i dopiero sumę podzielić przez 60 dla otrzymania kop redukcyjnych:

Np.:	675 brantów	$6'' \times 3''$	=	506,25 d. red.
	10566 kr. okseftów	$5'' \times 2^1/_2''$	=	5071,68 „ „
	1098 denkówek	$3^1/_2'' \times 1^3/_4''$	=	159,00 „ „
		Razem . .		5736,93 d. red.

5736,93 : 60 = 95 kop. red. i 36,93 desek red.; w skróceniu = (95 k. r. 36 $\frac{93}{100}$ d. r.).

4) *Ilość sztuk w jednej kopie redukcyjnej:*

Np.: *pipy* $5'' \times 2^1/_2''$ — spółczynnik zamienny $^4/_5$ ze współczynnika $^4/_5$ wynika, że 4 kopy pip $6'' \times 3''$, czyli 240 sztuk pip $6'' \times 3''$ odpowiada 5-ciu kopom czyli 300-tu sztukom pip $5'' \times 2^1/_2''$. Stąd 1 kopa redukcyjna pip $5'' \times 2^1/_2''$ będzie zawierała sztuk swojego wymiaru 4 razy mniej, tj. 300 : 4 = 75 sztuk.

Inaczej: aby obliczyć ilość sztuk w kopie redukcyjnej danej dymensji, *dzielimy 60 przez spółczynnik zamienny,* a jak miało to miejsce w przykładzie powyższym:

$$60 : {}^4/_5 = \frac{60 \times 5}{4} = \frac{300}{4} = 75 \text{ sztuk w jednej k. r.}$$

Rzecz prosta, że dla innych redukcyj obliczenie to dokonywuje się analogicznie: np. Długie oksefty o przekroju $5^1/_2'' \times 2^1/_2''$:

$$60 : {}^8/_{15} = \frac{60 \times 15}{8} = 112^1/_2 \text{ sztuk w kopie red.}$$

Cena klepki memelskiej odnosi się zawsze do kopy redukcyjnej i jest jednakowa dla wszystkich dymensyj.

Według przyjętych zwyczajów na rynku angielskim cena liczy się za klepkę o jakości *Korona oraz I Brak,* o ile ilość I Braku nie przekracza *15 — 20% ogólnej ilości partii,* względnie specyfikacji, będącej obiektem kupna - sprzedaży.

KLEPKA FRANCUSKA.

Wymiary: — Długości:

cm	44	53	62	70	75	80	89	97	106	115	124
cale reńskie .	17	21	24	27	29	31	34	37	41	45	48
cale angielskie	17,5	21	25	28	30	32	35	38	42	45,5	49

Jakkolwiek klepkę francuską sprzedaje się według wymiarów długości w cm (centymetrach) — to w tabelce powyższej podano odpowiednie długości z zamianą na cale reńskie (1" = 2,615 cm) i na cale angielskie (1" = 2,54 cm), ponieważ klepka francuska może być pozyskiwana dla lepszego wykorzystania surowca także i z cieńszych (węższych) szczap — wyrzynków klepkowych wzgl. bindrowych.

Grubości: 22 mm, 28 mm, 33 mm, 39 mm, 45 mm i częściowo 51 mm

Szerokości: od 6 do 16 cm.

Ustosunkowanie wymiarów w partiach handlowych.

Długości: 44 — 62 cm	= ± 10%	Pożądana średnia długość około 95 cm
„ 70 — 115 cm	= ± 80%	
„ 124 cm	= ± 10%	

Grubości: pożądana średnia grubość 38—40 mm.

Szerokości:: średnia szerokość wymagana $10^1/_2$ cm — 11 cm.

Sortowanie: poszczególne długości sortuje się według grubości oraz według szerokości:

Grupy szerokości — 6 — $8^1/_2$ cm
$8^1/_2$ — 11 cm
11 — 16 cm

Klepka francuska powinna być wyrobiona bez wyrwanego miąższu, rakowatości i kolorowych smug. Dopuszczalny jest ślad bielu na jednej krawędzi do 4 mm głębokości oraz niewielkie wrośnięte ślady śpiących pączków do dwóch na klepce, poza tym będącej całkowicie bez błędów — o ile nie wypadają zresztą w miejscu, w którym przypada miejsce na wątor, pęknięcie na przekroju nie głębsze nad 25 mm; krzywizna o odchyleniu nie większym jak 2 cm w stosunku do całej długości klepki.

Pomiar: Długość, szerokość i grubość pojedyńczych klepek mierzy się według najmniejszego wymiaru; w wymiarach ustalonych dopuszczalna jest tolerancja w długości o 1 cm w dół, zaś w grubości i minimalnej szerokości do 2 mm w dół.

Klepkę francuską sprzedaje się, jak również oblicza się masę w handlu, na m^3, przy czym bierze się pod uwagę poszczególne sztuki i ich wymiary nie rzeczywiste lecz *handlowe*.

Dla ustalenia objętości klepek, układa się stosy z klepek o jednakowej długości i grubości.

BINDRA.

Bindra jest sortymentem mającym zbyt na rynku niemieckim i częściowo francuskim.

Długości:

Grupa długości	Wymiary długości w grupie w calach reńskich	Wymiary grubości w czwartych częściach cala reńskiego
38″	37, 38, 39, 40	
33″	32, 33, 34	7/4″ i 8/4″
27″	25, 26, 27, 28	
22″	21, 22, 23, 24	
18″	18, 19, 20	
15″	15, 16, 17	6/4″ i 7/4″
12″	12, 13, 14	częściowo dopuszczalne 8/4″

Bindra o grubości $^5/_4$ liczy się w cenie o $^2/_7$ taniej.

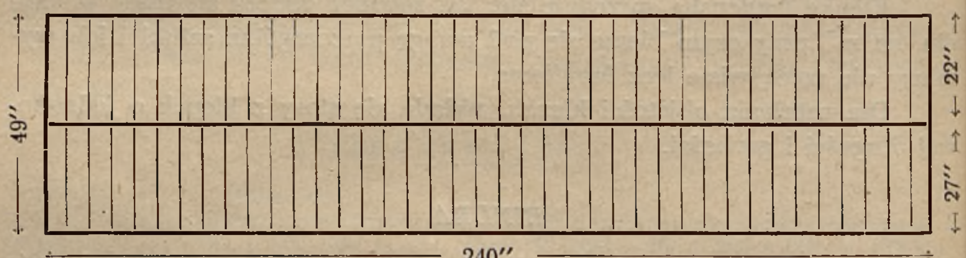
Na składach bindrę należy sortować według grubości i długości z odstopniowaniem *co 1 cal*, aby ułatwić kompletowanie partii przy sprzedażach według specyfikacji i według grupy długości zależnie od umowy.

Sortowanie według jakości na gatunki wyższe i niższe nie ma miejsca w handlu. Sprzedawana bindra winna być „jakości handlowej", tj. odpowiadać jakości klepki memelskiej Crown i I Brak z dopuszczalnością małych tolerancyj, jak: wygięcie klepki do kształtu beczkowatego, oraz zmniejszenie grubości w środku długości nie większe niż o $1/4$ przy pełnym wymiarze w końcach (tzw. głowach); klepki cieńsze na końcach bywają tolerowane jako klepki denkowe.

Przeciętna szerokość winna wynosić 4″ (od $2^1/_4$″ do $6^1/_4$″).

Jednostki miary bindry:

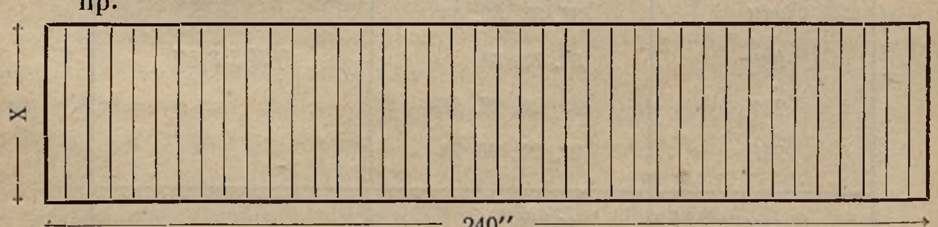
Laga redukcyjna = laga podwójna jest miarą powierzchniową wykładu o wymiarach 240″ × 49″; praktycznie rozumie się przez lagę redukcyjną taki wykład jako dwa wykłady pojedyńcze klepek o długościach 22″ i 27″.



Laga pojedyńcza, tzw. laga robocza stosowana zwykle dla grup długości zasadniczych: 12″, 15″, 18″, 22″, 27″, 33″, 38″, względnie w handlu dla długości bardziej zróżnicowanych.

Laga pojedyńcza oznacza taki wykład klepek (wyłożonych obok siebie ściśle), którego szerokość stanowi długość klepek, zaś długość jest równa 240″

np.



gdzie X = długości np. 22″, 18″ itd.

Pochodzenie w. w. miar: Jednostki pomiarowe opisane wyżej wyprowadzone zostały z kopy (60 sztuk) i przeciętnego wymiaru szerokości klepek (4″)

4″ × 60 sztuk = 240″

Miarą cząstkową jest cal redukcyjny, stanowiący 1/49 lagi redukcyjnej. W danym wypadku jest to teoretycznie pojęty wykład o długości 240″ i szerokości 1″.

Zastosowanie miar w lagach.

Do pomiaru bindrę należy wykładać w warstwy jednodługościowe i jednogrubościowe. Dla ułatwienia obliczeń ilości, długość warstwy powinna być pół łagowa lub całolagowa, t. j. 120 względnie 240 z odpowiednim nadmiarem.

Przykłady :

1) *Zamiana lag pojedyńczych na lagi redukcyjne.*

26 lag pojedyńczych bindry 12″.

Obliczenie:

Ponieważ łaga pojedyńcza bindry 12″ ma 12 cali redukcyjnych czyli stanowi $\frac{12}{49}$ lagi redukcyjnej, to 26 lag pojedyńczych będzie miało tych $\frac{12}{49}$ części 26 razy więcej, a więc : *chcąc zamienić 26 lag pojedyńczych na lagi redukcyjne mnożymy 26 lag poj. przez 12 i dzielimy przez 49.*

$$\frac{26 \times 12}{49} = 6 \text{ lag red. i } 18 \text{ cali red.}$$

$$\text{lub też} = 6{,}367 = (6\,\frac{367}{1000}) \text{ lag red.}$$

2) a) *Wyliczenie części lagi pojedyńczej.*

Np. wykład klepek 12″ o długości 60″

60 : 240 = 0,250 lagi pojedyńczej bindry 12″

b) *Wyliczenie części lagi redukcyjnej*

np. dla 0,250 lagi pojedyńczej bindry 12″

$$\frac{0250 \times 12}{49} = 0{,}0612 \text{ lagi red.}$$

c) *Inny sposób obliczania w lagach redukcyjnych części lagi pojedyńczej :*

Np. wykład klepek 15″ o długości 80″;

Wykład ten ma (15 × 80) 1200 cali kwadratowych, dzielimy tą liczbę poza tym przez ilość cali kwadratowych lagi redukcyjnej tj. (49 × 240) 11760; 1200 : 11760 = *0.102 l. red.*

3) *Przeliczenie specyfikacji w lagach pojedyńczych na lagi redukcyjne,* bez *pośredniej* zamiany na lagi redukcyjne, może być dokonane przy posługiwaniu się calami redukcyjnymi.

Np.	26.800	lag poj. bindry	12″
	99.750	„ „ „	18″
	288.657	„ „ „	33″

Obliczenie :

26.800	× 12	=	321.600	cali	red.
99.750	× 18	=	1.795.500	„	„
288.657	× 33	=	9.525.681	„	„
Razem		. . . . . .	11.642.781	cali	red.

11.642,781 : 49 = 237,61 lagi redukc.

4) *Zamiana lag redukcyjnych na pojedyńcze :*

np. 675,657 lag red. bindry 15″

Obliczenie : Ponieważ każda laga redukcyjna zawiera 49 cali redukcyjnych, zaś laga pojedyńcza tegoż wymiaru jak w danym wypadku tylko 15 cali redukcyjnych, zatem najpierw musimy obliczyć ile cali redukcyjnych zawiera dana ilość mnożąc ilość

675,657 przez 49

a następnie — ponieważ laga pojedyńcza *(w danym wypadku)* ma 15″ — otrzymany rezultat poprzedniego mnożenia dzielimy na 15

$$\frac{675{,}657 \times 49}{15} = 2.207{,}17 \text{ lag. poj. bindry } 15''$$

Nadmiary. Nadmiary stosują się tylko na długość lagi, przy tym albo 2″ na każde 240″, t. j. lagę lub, co jest korzystniejsze dla sprzedającego, przyjmuje się, że za długość lagi liczy się 630 cm.

Inne miary bindry.

Pomiar w m^3 :

a) Pomiar objętości stosu bindry jednakowych długości i grubości przy użyciu miary metrycznej, otrzymuje się przez pomnożenie rzeczywistej długości przez szerokość i wysokość.

W tym wypadku od wyliczonej w sposób pówyższy objętości (o ile tak zastrzeżono w umowie) odlicza się 2% na układkę (na luki)

albo :

b) pomiar objętości — jak przy klepce francuskiej — redukcji się nie stosuje.

Pomiar na komplety :

a) *komplet z dnami* stanowią :

trzy wykłady o powierzchni kwadratu, którego wymiar boku jest równy długości klepki, plus 2 wykłady odpowiednich den o wymiarach kwadratu, jak wyżej.

Nadmiar daje się dla kompletu klepek bocznych 2″ lub 5 cm, zaś dla denkowych 1″ lub 3 cm.

b) *Komplet bez den* stanowi :

wykład o określonej długości, stosownie do warunków nabywcy, zwykle o około 3-ch razy dłuższy od długości klepek, z jakich się składa.

Uwaga: Przy przeliczeniach handlowych (sprzedażnych i kalkulacjach) stosuje się sposoby wskazane wyżej, z tym, że zamiast cali używane są także w tym wypadku centymetry.

Cena bindry :

odnosi się :

albo do lagi redukcyjnej wszystkich wymiarów lub też do długości 22″ i 27″ z tym, że inne wymiary wycenia się odpowiednio taniej lub drożej. Przy omawianiu ceny i warunków kupna sprzedaży, dla uniknięcia nieporozumień, w danym wypadku należy to jednocześnie wyjaśnić.

Dla ułatwienia obliczeń faktur najlepiej jest ustalać ceny dla lag pojedyńczych.

Sposób przeliczeń z ceny lagi redukcyjnej na ceny za lagi pojedyńcze jest analogiczny — jak dla przeliczeń pomiarowych.

Ceny innych jednostek pomiarowych :

ustalane są zazwyczaj różne dla poszczególnych wymiarów. *Kalkulacyjne przeliczenie cen* przeprowadza się analogicznie — jak dla przeliczeń pomiarowych z tym, że zamiast obliczeń w calach, w razie użycia miary metrycznej, dokonujemy obliczeń w cm i m.

Cena w m^2 — identycznie jak dla lag z tym, że za jednostkę przyjmuje się wykład, odpowiadający kwadratowi o długości i szerokości równej 1 m, względnie wykład o powierzchni 1 m^2.

Teoretyczna masa 1 lagi red.	8/4″	— odpowiada	0.421	m^3
	7/4″	— „	0.368	„
	6/4″	— „	0.316	„
	5/4″	— „	0.263	„
	4/4″	— „	0.211	„

1 m^3 odpowiada	— 2,37	lag	red.	bindry	8/4″
„	— 2,76	„	„	„	7/4″
„	— 3,16	„	„	„	6/4″
„	— 3,95	„	„	„	5/4″
„	— 4,74	„	„	„	4/4″

Konserwacja klepek.

Właściwa konserwacja jest ogromnie ważna i winna być odpowiednio i umiejętnie przeprowadzona; po wyrobie — klepki powinny przesychać na powietrzu, złożone w luźne stosy, ułożone w miejscach nie narażonych na silne wiatry i operację słoneczną. *Po przesuszeniu* — klepki należy składać pod dachem (najlepiej w szopach z odkrytymi bokami), w stosach, zapewniających przesychanie i wentylację i ochronionych od zamakania zarówno od dołu jak i od wierzchu. W dobrych warunkach wystarczy nakrycie stosów prowizorycznym dachem z desek lub obladrów. Klepki złożone pod dachem powinny być co pewien czas, zwłaszcza na wiosnę, latem i jesienią przeglądane, a w razie zamoknięcia przesuszane w luźniejszych stosach.

Warszawa, w październiku 1937 r.

W. LINDEMANN.

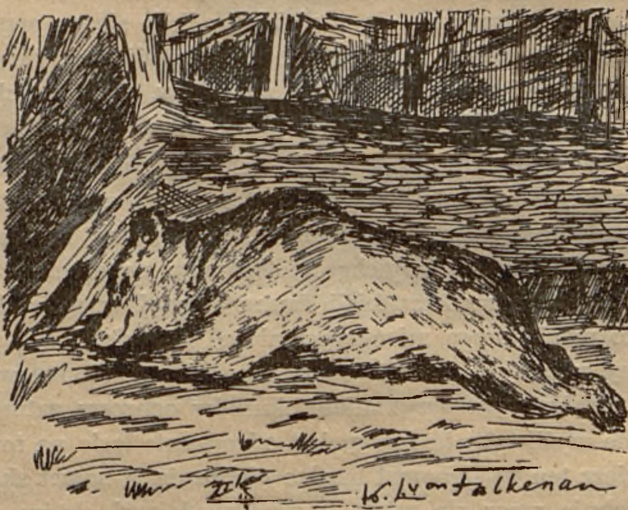
Ochrona przyrody a myśliwi.

Pojęcie ochrony przyrody posiada szereg odcieni, różnice pomiędzy którymi są nieraz mało dostrzegalne. Wyodrębnić się dadzą dwa zasadnicze kierunki akcji ochrony przyrody, a mianowicie dążenie ku zachowaniu całych fragmentów oblicza naszej ziemi i opieka nad poszczególnymi gatunkami roślinnymi względnie zwierzęcymi. Najbardziej racjonalnym i dającym wyraźne wyniki sposobem chronienia wszelkich obiektów jest zakładanie rezerwatów, całkowicie lub częściowo wyłączonych z pod gospodarki ludzkiej. Właśnie tutaj w sposobach zakładania i prowadzenia rezerwatów przejawiają się różne odcienie, powiedzmy odmiany, bezwzględnego pojęcia ochrony przyrody.

W artykule niniejszym rozpatrzeć pragnę zagadnienie ochrony naszej fauny rodzimej. Inaczej się przedstawia ochrona gatunków niełownych, a na innych zupełnie zasadach oparta być powinna ochrona rzadkiej zwierzyny łownej. W odniesieniu do stworzeń niełownych, gatunków rzadkich lub ciekawych i równocześnie użytecznych stosowana być może ochrona indywidualna, polegająca na zakazie zabijania dorosłych okazów i niszczenia lęgów (typowym obiektem tak pojętej ochrony jest wszelkie drobne ptactwo śpiewające). Prócz ochrony indywidualnej należy prowadzić ochronę środowiska, z którą się wiążą takie też poczynania — jak zakładanie sztucznych gniazd dla ptaków. W wypadku ochrony całego fragmentu, zasługującego na opiekę i zabezpieczenie przed zniszczeniem, posiadającego swoistą faunę, względnie będącego ostoją jakiegoś rzadkiego gatunku, stworzyć możemy rezerwat ścisły — tylko wówczas kiedy dany obiekt może być samoistną jednostką biocenotyczną. Jednostką zaś biocenotyczną, mogącą istnieć przy całkowitym wyłączeniu wpływu człowieka, może być tylko taki obiekt, który posiada nienaruszoną strukturę biologiczną i zajmuje przy tym dostatecznie wielką powierzchnię, względnie stanowi całkiem odrębny kompleks. Typowymi przykładami takich obiektów są wielkie parki natury Ameryki Północnej, rezerwaty tropikalne w Afryce i t. p. Spośród naszych większych obiektów ochronnych zbliżają się do tego typu Park Narodowy w Białowieży i przyszły matecznik łowiecki w Poł. Karpatach nad Czeremoszem, obejmować mający także przyległe terytorium w Czechosłowacji i Rumunii. Takie wielkie kompleksy ze zróżnoważonym, lub łatwo do równowagi dojść mogącym składem fauny, możemy pozostawiać własnemu losowi i jedynie obserwować, aby w porę przyjść naturze z pomocą.

Zupełnie odmiennie przedstwiać się musi ochrona cennych gatunków łownych, nie posiadających takiego siedliska, jak opisane wyżej. W odniesieniu do wymagających pieczy człowieka gatunków łownych należy stosować całkiem inaczej pojętą ochronę, połączoną w nierozerwalną całość

z hodowlą. Właśnie wprowadzenie pojęcia hodowli stanowi tę zasadniczą różnicę pomiędzy ochroną istot niełownych, a ochroną jakiejkolwiek zwierzyny łownej. Każda hodowla zwierząt, a zatem i hodowla zwierzyny łownej, opiera się na podstawach biologicznych i ma wytknięty, określony cel — nie zawsze pokrywający się z wynikiem samorzutnie odbywających się w naturze procesów, będących dzisiaj po większej części następstwami wkroczenia człowieka w życie przyrody. Celem każdej hodowli jest wyprodukowanie osobników danego gatunku o jak najlepszej jakości. Dążenie do wyhodowania możliwie wielkiej ilości osobników w odniesieniu do zwierzyny łownej, przebywającej w stanie zupełnie dzikim, nie może mieć miejsca, gdyż spowodowałoby to naruszenie równowagi biologicznej w siedlisku



— zarówno wówczas, kiedy chronimy zwierzęta trawożerne, lub kiedy pielęgnujemy jakiegoś drapieżnika. Do osiągnięcia większej ilości hodowanych osobników dążyć możemy w takich wypadkach, kiedy gatunek przebywa w stanie na wpół udomowionym, np. żubry, muflony w ogrodzonych rewirach. W Niemczech i w krajach o zbliżonej kulturze łowieckiej obiektem podobnej hodowli są również jelenie, daniele, sarny, dziki, przebywające w ogrodzonych kompleksach i karmione stale odpowiednio dobieranymi paszami.

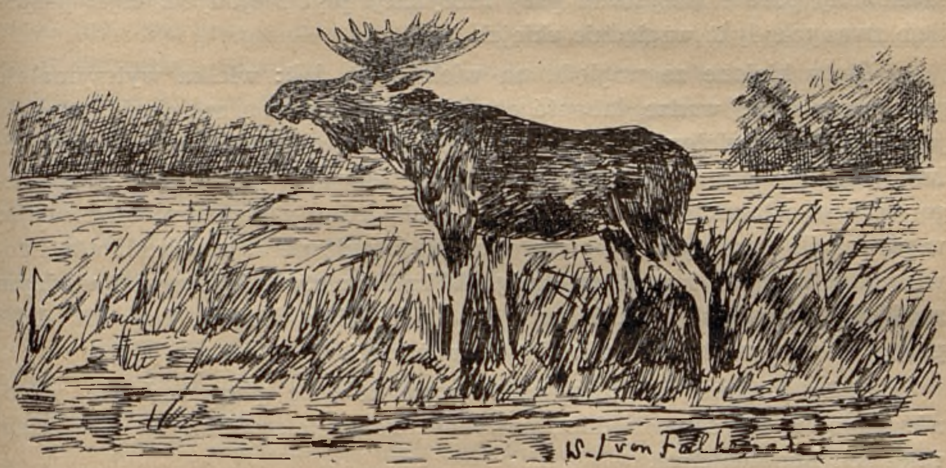
Widzimy więc, że ochrona gatunków łownych ma w sobie odgrywający wielką rolę pierwiastek natury gospodarczo-hodowlanej. Jak z tego wynika, nie może być stosowana w odniesieniu do takich gatunków ścisła ochrona, oparta na jednej, mało przy tym życiowej, zasadzie — zakazie zabijania, niszczenia lęgów i t. p. Przy gatunkach, nie mających wartości łownej, zakaz ten bywa zwykle w mniejszym lub większym stopniu przestrzegany. Natomiast gatunek łowny, objęty zakazem polowania jest w większości wypadków narażony na jeszcze większe niebezpieczeństwo, niż

taki, który posiada tylko dłuższy lub krótszy okres ochrony. Wkraczamy tutaj w dziedzinę psychologii. Myśliwy, posiadający w swoich rewirach ostoje rzadkiej zwierzyny, która pozostaje jednak obiektem łownym, choćby przez bardzo krótki okres, zaopiekuje się danym gatunkiem w sposób należyty, zapewni spokojne bytowanie, zabezpieczy przed kłusownikami wszelkiego rodzaju przez wynajęcie odpowiednich strażników, ograniczy ilość szkodzących temu gatunkowi drapieżników, czyli, że uratuje od zagłady rzadki, cenny gatunek i zapewni mu przyszły pomyślny rozwój. Ten sam gatunek, otoczony urojonym murem ścisłej ochrony, traci swą wartość jako obiekt łowny — przestaje być cennym z myśliwskiego punktu widzenia, pozostając jedynie zbytkiem fauny. Nie każdy właściciel terenu — będącego ostoją tego gatunku, będzie się troszczył o rozwój i bezpieczeństwo małej kolonii. Ustosunkowanie się właścicieli odbija się na poglądach strażników lub gajowych, którzy nie będą dbać o spokój w rewirze ostojowym, ani też przeciwdziałać poczynaniom kłusowników, dla których nie istnieją żadne zakazy i których nie odstraszają niskie kary.

Znajdująca się rzekomo pod ścisłą ochroną zwierzyna skazana bywa w krótkim czasie na zagładę. Wyjątek stanowić mogą punkty ochronne, będące pod nadzorem Adm. Las. Państw., np. szereg rezerwatów bobrowych, znajdujących się pod opieką miejscowego personelu. Podobne zaś stanowisko rzadkich przedstawicieli fauny łownej w posiadłościach prywatnych tylko wtedy mogą mieć zapewnioną przyszłość, kiedy stanowiąca obiekt ochrony zwierzyna jest równocześnie, lub stać się ma w najbliższym czasie łowną. Jaskrawym przykładem skutków ochrony gatunkowej, połączonej ze ściśle myśliwską hodowlą, jest odrodzenie łosia na terenach, gdzie po wojnie zwierz ten występował bardzo nielicznie, a nawet skazany był na zagładę. Podobnie rzecz się miała z niedźwiedziami, które nie tylko się utrzymały, lecz nawet zwiększyły swój stan liczebny w Karpatach, a także poczęły się odradzać na Polesiu. W odniesieniu do tych gatunków stosowany jest stale racjonalny odstrzał, mający zarówno znaczenie hodowlane jak i łowieckie, ponieważ wzbudza wśród ogółu myśliwych żywe zainteresowanie. Przy ochronie całych zbiorowisk zwierzęcych w rezerwatach także powinny być uwzględniane postulaty biologiczne i gospodarczo - łowieckie.

Czynnikiem skutecznie utrzymującym równowagę zbiorowiska jest jedynie odstrzał osobników stanowiących w danych warunkach nadmiar. Dotyczy to zwierząt roślinożerczych i drapieżnych w jednakim stopniu. Na tle ogólnej ochrony fauny w rezerwacie może być stosowana ochrona gatunkowa jakiegoś rodzaju np. w Tatrach — kozicy i świstaka. Świstaka trudno uważać za zwierzynę łowną, lecz kozica tylko wówczas będzie miała nadzieję dojścia do mniej więcej znośnego stanu ilościowego, kiedy uznana zostanie za zwierzynę łowną z całorocznym okresem ochronnym; zachęci to tamtejszych myśliwych do wzmożonej hodowli tego pięknego zwierzęcia, stanowiącego dziś zabytek naszej fauny wysokogórskiej.

Jeżeli rozpatrzymy z punktu widzenia ochrony przyrody szereg codziennych poczynań myśliwego hodowcy, to dojdziemy łatwo do przekonania, że właśnie taki myśliwy jest jednym z najczynniejszych zwolenników idei ochrony przyrody. Myśliwy - hodowca w porach roku ubogich w pokarm naturalny, zwłaszcza w zimie, prowadzi dokarmianie zwierzyny, chroniąc zarówno sam obiekt hodowli przed głodowaniem, jak i roślinność drzewiastą i krzewiastą przed obgryzaniem przez zgłodniałą zwierzynę. Przy tej sposobności resztkami karmy dla zwierzyny żywią się rzesze ptactwa i drobnych zwierząt. Tępienie w łowisku wałęsających się psów i kotów, dokonywane przez racjonalnego myśliwego, jest również wielce pożą-



dane z punktu widzenia ochrony przyrody, gdyż te bezczelne rabusie szkodzą nie tylko zwierzętom i ptactwu łownemu, lecz szerzą spustoszenie w świecie istot niełownych, z wielu względów zasługujących na pieczołowitą ochronę (np. ptaki śpiewające).

Obecne ustosunkowanie się myśliwych do drapieżników, oparte na zasadach biologicznych, uznanie niektórych z nich jak np. rysia, żbika za zwierzęta, zasługujące na ochronę, i tolerowanie w niektórych łowiskach wilka i lisa jest całkowicie zgodne z ideą ochrony przyrody.

Widzimy zatem, że dzisiejsza akcja ochrony przyrody, a ściśle biorąc ochrony fauny łownej, powinna zjednoczyć i zespolić poczynania ideowców - miłośników przyrody, wybitnych uczonych i amatorów z dążeniami do tego samego celu zmierzających myśliwych, t. j. do zachowania i pomnożenia cennych gatunków łownych. Ten wielce wzniosły cel, przyświecając nam z daleka, dopomoże znieść wielkie trudy i znoje, rozwikłać wszelkie nieporozumienia, zażegnać niesnaski — i dojść wreszcie do stworzenia jednolitych racjonalnych życiowych podstaw ochrony przyrody, wiążącej się wszechstronnie z etycznie pojętym prawidłowym myślistwem.

STANISŁAW SOWIŃSKI.

Chrońmy polski mahoń—podstawę przemysłu dyktowego.

Czyż nie zdziwi wielu czytelników wiadomość, że w lasach naszych posiadamy rodzimy mahoń polski. A jednak tak jest. Nasza olcha czarna — to nasz mahoń rodzimy. Posiada ona bowiem identycznie wysokie własności techniczne, co jeden z gatunków mahoni „okume", pochodzący z gór Gaboń, zwany w potocznej mowie także „gabonem", bardzo ceniony i poszukiwany przede wszystkim przy fabrykacji płyt klejonych, czyli pospolicie zwanych dykt względnie sklejek.

Płyty klejone ze względu na wiele zalet, jak: wielka wytrzymałość przy nieznacznej wadze, łatwość obróbki oraz dowolna szerokość, zdobyły już szerokie, a zdobywają z dnia na dzień coraz większe zastosowanie w budownictwie lądowym, wodnym, w wielu gałęziach przemysłu stolarskiego, oraz w ostatnich czasach zdobyły sobie jedno z podstawowych miejsc w przemyśle lotniczym, jako materiał przy budowie kabin samolotów, powierzchni nośnych i montażu śmig. W budownictwie lądowym i wodnym znajdują płyty zastosowanie przy budowie ścian domów, boazerii, dalej przy budowie wnętrz okrętów, kajaków i łodzi.

Płyty klejone znajdują podstawowe miejsce przy budowie wagonów kolejowych, samochodów, powozów, kabin telefonicznych, i w wielu gałęziach budownictwa.

W przemyśle stolarskim są one używane do wyrobu wielu artykułów, począwszy od najprostszych, jak: paczki i pudełka, a skończywszy na meblach najbardziej luksusowych, okładanych fornirem drzew liściastych wysoko wartościowych.

Polski przemysł fabrykacji dykt i fornirów, posiadający widoki pomyślnego rozwoju ze względu na rosnące zapotrzebowanie dykty, zatrudnia dziś około 7 tysięcy robotników, pracujących w 34 zakładach przemysłowych. Zdolność przetwórczą tych zakładów obliczają w przybliżeniu na około 300 tysięcy metrów sześciennych surowca drzewnego, a w tym 80% olchy czarnej.

I właśnie lasy Polski, prawie jedyne dzisiaj w Europie, posiadają jeszcze drzewostany olchowe, które mogą postawić ją na pierwszym miejscu w tej gałęzi przemysłu drzewnego.

Nie znamy jednak dokładnie faktycznego zapasu tego gatunku drewna. *Wedle danych ogłoszonych przez prof. Kloskę,* w jednym z poprzednich numerów Kalendarza Inf. Leśnego z roku 1935 — powierzchnia drzewostanów olchowych w Polsce wynosi około 300 tysięcy hektarów, przy czym w lasach puszczy Rudnickiej olsza osiąga w III kl. bonitacji do 210 metrów sześc., a w niektórych partiach lasów niziny poleskiej zamożność

na 1 ha stuletniego drzewostanu wynosi na I kl. bonitacji przy zwarciu 0,8 do 530 m. sześc. grubizny, co, jak stwierdza prof. Kloska. dowodzi świetnych warunków rozwoju olszy na naszych ziemiach wschodnich.

Nie we wszystkich jednak gospodarstwach leśnych te świetne warunki rozwoju olszy są doceniane, a co gorsze często nawet są marnowane przez złą gospodarkę. To samo można powiedzieć o handlu drzewem olchowym. Sprzedajemy znaczne ilości olchy za granicę, mimo, że krańcowy przemysł dykt klejonych dla swego rozwoju potrzebuje i domaga się jak najostrzej reglamentacji wywozu olchy w stanie nieobrobionym.

Wedle zestawień naszych eksporterów olchy w stanie krągłym, domniemana roczna produkcja drewna olchowego, fornirowego w Polsce wynosi około 200—300 tysięcy metrów sześc., co porównane z poprzednio cytowaną cyfrą 300 tysięcy rocznego zapotrzebowania na ten materiał przez krajowe fabryki płyt klejonych, wskazuje dobitnie, że nadmiaru olchy fornirowej już dziś w naszych lasach nie mamy i że już niezadługo stanąć może nasz przemysł dyktowy wobec zagadnienia braku odpowiedniego surowca do wyrobu płyt klejonych.

Z poważną troską o niezależność gospodarczą państwa — zdać musimy sobie sprawę z powszechnego obywatelskiego obowiązku szanowania w ogóle lasów dla naszych potrzeb konsumcyjnych w latach przyszłych. a w szczególności olchy, tak ważnego surowca w naszym przemyśle wojennym. *Co zrobimy, gdy staniemy wobec zagadnienia braku surowca na dykty i części samolotów?*

Na import materiału z zagranicy jesteśmy za ubodzy, zresztą poza Rosją Sowiecką nie byłoby od kogo importować. A wyrzec się tego materiału chociażby ze względu na obronność kraju nie możemy.

Czas więc zająć się ochroną tego tak cennego surowca i szanowaniem jego zapasów dla krajowego przemysłu płyt klejonych przez zaniechanie wydawania jakichkolwiek pozwoleń na wywóz tego materiału w stanie krągłym lub napół obrobionym poza granice państwa. Ponadto konieczność oszczędzania materiału olchowego na płyty klejone wysuwa postulat oszczędnej przeróbki tego surowca na płyty, a więc usunięcia marnotrawstwa drewna olchy w trakcie przerabiania na płyty, przez jak najdalsze zużytkowanie wszelkich odpadków fornirów. Nasuwa to znowu *konieczność zorganizowania badań nad wytrzymałością płyt klejonych,* któreby to badania wskazały w jakim stopniu i do jakich celów możemy płyty klejone wykonywać także z kawałków i wąskich pasków arkuszy drzewnych.

Drugą, na dalszą metę zakrojoną, planową akcją musi być *intensywne zalesianie olchą czarną wszelkich zrębów poolszowych,* a także podmokłych nieużytków — zwłaszcza na zdewastowanych leśnych terenach na wschodnich rubieżach naszej Rzeczypospolitej.

Odnowienie zrębów, poolszowych wymaga specjalnej troski leśnika ze względu na trudności, jakie nasuwa zalesienie terenów podmokłych

względnie bagnistych, na których właśnie olcha produkuje najlepsze drewno. Leśnik dysponuje tu zasadniczo dwoma sposobami zalesienia tych terenów, mianowicie: naturalnym lub sztucznym. Naturalny przez t. zw. samosiew lub z odrośli, a sztuczny przez siew lub sadzenie ręką młodych sadzonek olchowych. Który z tych sposobów wybierzemy — zależy od wielu lokalnych warunków, pamiętać jednak zawsze musimy, by z czynnością zalesienia nie zwlekać, lecz przeprowadzić ją natychmiast po dokonanych wyrębach, a nawet podsiew olchy jeszcze przed ostatecznym uprzątnięciem zrębu, ustawicznie mając na uwadze podstawową rolę, jaką produkcja tego surowca wywiera na ukształtowanie się struktury naszego przemysłu i czynnego bilansu państwa.

Dlatego żadne względy nie powinny dopuszczać, ani do lekkomyślnego wywozu tego surowca w stanie nieobrobionym za granicę, ani do zaniedbywania kwestii całkowitego wykorzystania materiału w trakcie samej fabrykacji płyt klejonych, ani też do przemilczenia sprawy podniesienia produkcji olchy w kraju przez intensywne przeprowadzenie zalesień na jak najszerszych terenach naszego państwa.

Dziś, gdy polska dykta, poza ważną służbą w kraju zdobywa sobie w żywiołowym wprost tempie angielskie, holenderskie, szwajcarskie, afrykańskie, lawantyńskie i inne rynki zbytu, pomyślmy o przyszłości tego zdrowego, wysokowartościowego eksportu naszego i dołóżmy starań, by polska dykta z polskiej olchy, tej doskonałej namiastki mahoniu, wykonana przez polskiego robotnika, tych placówek naszej niepodległości gospodarczej nie utraciła.

STANISŁAW SOWIŃSKI.

Wyrób płyt klejonych (sklejek).

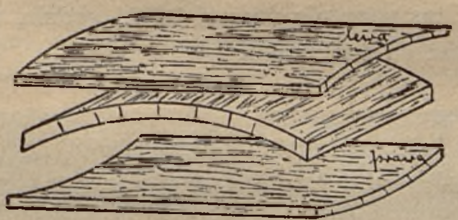
Stały rozwój życia gospodarczego stwarza coraz to nowe i szersze rynki zbytu na materiał drzewny, podczas gdy zapasy tego surowca z dnia na dzień maleją nieproporcjonalnie do przyrostu masy drzewnej.

W takich warunkach wszelkie próby zwiększenia własności technicznych materiału drzewnego, by możliwym było używanie go w mniejszych ilościach lub wymiarach, a więc, jednym słowem, wprowadzenie oszczędności w stosowaniu materiału drzewnego, powitać należy z wielkim uznaniem.

Próby w tym kierunku czynione doprowadziły do wielu dodatnich wyników i pozwoliły na skonstruowanie kilku fabrykatów możliwych do stosowania, jako namiastki, czy to desek, czy belek, czy też wyrobów z nich sporządzanych. Jednym z takich, ważnym wynalazkiem są tzw. płyty klejone (zwane po niemiecku Sperrholzplatten).

Zaczątki przemysłu płyt klejonych sięgają lat 1886—1890, w których to latach powstały pierwsze fabryki płyt klejonych w Rosji i w Polsce w b. zaborze rosyjskim (Pińsk, Szczuczyn, Białystok i in.). Prawie równocześnie rozwinął się przemysł płyt klejonych w Ameryce. (Stąd też rozbieżność zdań amerykańskich i rosyjskich autorów co do pochodzenia wynalazku płyt klejonych).

Polska oficjalna nazwa płyt klejonych brzmi wedle uchwały Komitetu Terminologii Leśnej „sklejka". *Płyta klejona, sklejka* — jest to płyta drzewna o grubości od 1 mm do 30 mm o różnych (do 2 m) wymiarach szerokości i długości, sklejona z co najmniej trzech cienkich arkuszy drzewnych (zwanych niekiedy fornirami) tak, by włókna przylegających do siebie arkuszy krzyżowały się pod kątem 90 stopni. Ryc. 1. Dzięki właśnie temu, że włókna poszczególnych arkuszy w płycie krzyżują się między sobą, płyta tak sklejona nabiera wielkiej wytrzymałości na zgniecenie i zginanie, dzięki czemu może być z wielkim powodzeniem stosowana jako namiastka deski lub belki, wielokrotnie od niej cieńsza i lżejsza.

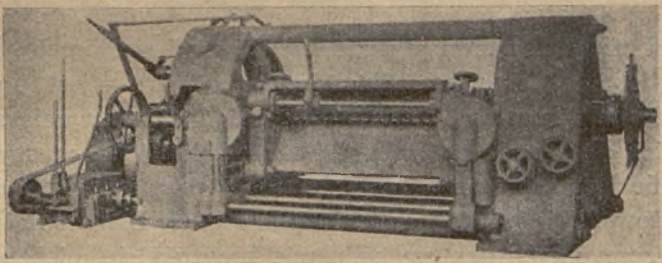


Rys. 1. Schemat nakładania arkuszy drzewnych w trzywarstwowej („słojowej") płycie z zaznaczeniem kierunków paczenia się poszczególnych arkuszy.

Często nazwa płyty klejonej — sklejki identyfikowana jest z dyktą lub fornirem klejonym, co ma pewne swoje uzasadnienie w zbliżonym sposobie fabrykacji tych trzech różnych produktów. *Fornirem,* inaczej oklejką lub obłogiem, nazywamy arkusz drzewny o wymiarach grubości 0,3—3 mm. wyrabiany najczęściej ze szlachetnych gatunków drzew liściastych, a używany do oklejania mebli i wyrobów stolarskich. *Dyktą* — nazywamy cienką deszczułeczkę drzewną, grubą od 3 do 8 mm, którą używamy do wyrobu zabawek i pudełek (np. do cygar). Oba wyżej wymienione półfabrykaty są jednolite, podczas gdy płyta klejona (sklejka) jest to płyta drzewna złożona z kilku (co najmniej trzech) arkuszy drzewnych sklejonych ze sobą w sposób wyżej podany, wskutek czego zniwelowana zostaje w poszczególnych arkuszach dążność do paczenia się, ,tzw. „rzucania się". (Ryc. 1).

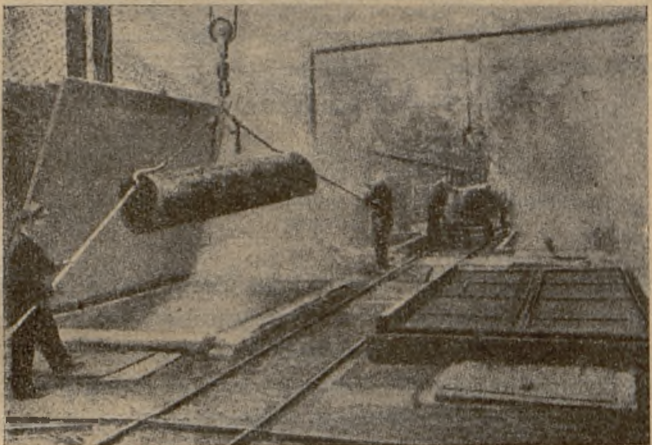
Arkusze drzewne służące do sklejania płyt łuszczy się najczęściej za pomocą *łuszczarek obrotowych* (Ryc. 2), które spiralnie łuszczą fornir z obwodu obracanego kloca.

Celem zmiękczenia drewna stosuje się parzenie lub gotowanie kloców przeznaczonych do łuszczenia. Dzięki temu nóż łuszczarski, wgłębiający się w drewno w kierunku równoległym do przebiegu włókien, natrafia na stosunkowo słaby opór.



Rys. 2. Łuszczarka obrotowa do strugania arkuszy drzewnych.

Parzenie lub gotowanie uskuteczniamy w basenach (parnikach) betonowych, (Ryc. 3), wkopanych w ziemię, przykrytych żelaznymi lub drewnianymi wrotami. Czas parzenia wynosi 6—24 godzin, zależnie od gatunku i wilgoci drewna oraz od pory roku.



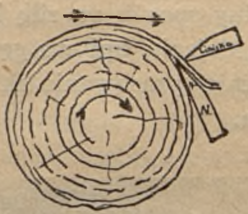
Rys. 3 Wrzucanie kloców do parników.

Naparzone kloce koruje się ośnikami, lub w specjalnych maszynach (korownicach), po czym przecina się je na wyrzynki o długości, odpowiadającej rozstawowi uchwytów danej łuszczarki. Kąt nachylenia noża, łuszczącego fornir, zależy od gatunku drewna i grubości łuszczonego forniru.

Nóż łuszczarki ścina z kloca (Ryc. 4), nie przerwaną wstęgę forniru, którą rozcina się na arkusze, lub nawija się w całości na bębny, a następnie rozcina na żądane formaty.

Sformatyzowane i posortowane arkusze kleić można w dwojaki sposób przez t. zw.:

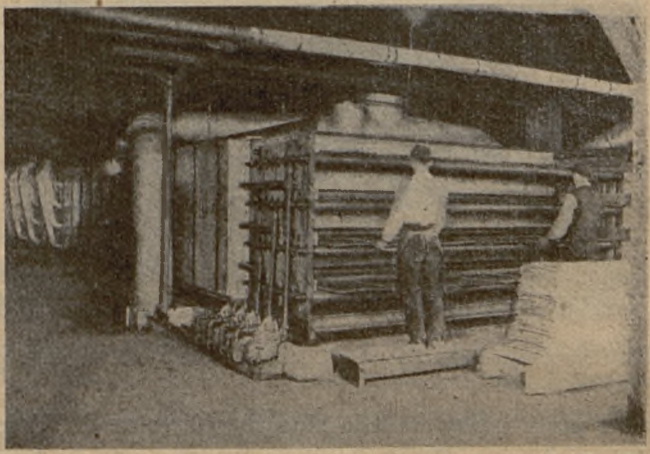
a) *klejenie mokre*, które polega na sklejeniu surowych arkuszy bez uprzedniego suszenia; arkusze zawierają w chwili klejenia około 50% wody;



Rys. 4. Schemat ścinania arkusza drzewnego w łuszczarce. Strzałkami zaznaczono kierunki posuwania się kloca. „N": nóż.

b) *klejenie suche*, które polega na klejeniu wysuszonych w *suszarniach* (Ryc. 5) arkuszy (analog. jak forniry); arkusze zawierają w chwili klejenia około 15% wody.

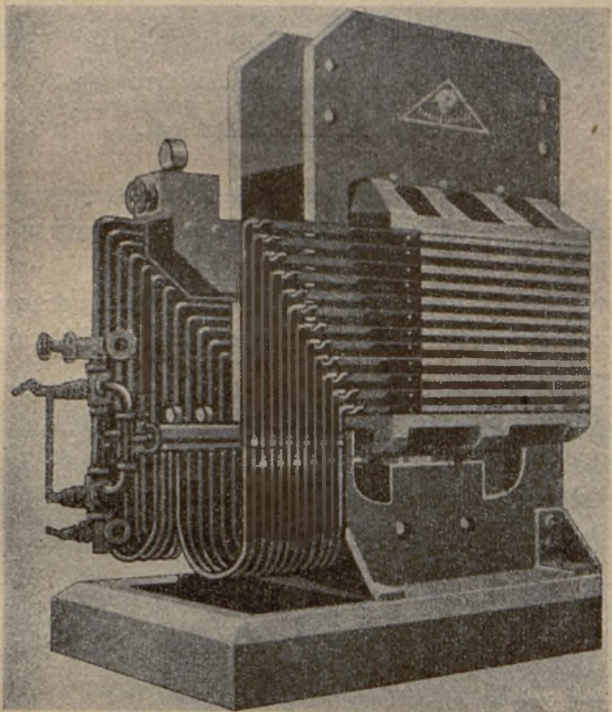
Podstawę klejów, używanych do sklejania arkuszy drzewnych w płyty, stanowią głównie związki organiczne, jak kazeina (sernik), albumin (z krwi



Rys. 5. Suszarnia fornirów i arkuszy drzewnych.

bydlęcej), kleje amidowe (roślinne) i inne. Ponadto jako składniki kleju — bywają używane wodorotlenki i krzemiany wapnia, krzemian sodu, amoniak, fluorki, wodorotlenek sodu (soda żrąca), formaldehyd, szkło wodne i inne. Często też bywa stosowany klej zwierzęcy — np. przy klejeniu na zimno płyt stolarskich, grubych (Kimmela, Fromego). Prócz klejów przygotowywanych przez fabryki płyt klejonych, spotykamy w użyciu różne rodzaje preparatów

gotowych, wyrabianych przez fabryki klejów (np. „Tegofilm"), które po zmieszaniu z wodą lub (np. „Tegofilm") z innym rozpuszczalnikiem, lub wreszcie jedynie z wodą zawartą w arkuszach drzewnych, są odrazu zdatne do klejenia arkuszy w płyty. Nie tylko w doborze poszczególnych składników, lecz także w sposobie przyrządzania klejów spotykamy różne modyfikacje, które wpływają w różnorodny sposób na siłę i trwałość spojenia arkuszy drzewnych. Ponadto na siłę klejenia wpływa gęstość kleju, temperatura arkuszy i kleju w chwili klejenia, prasowanie sklejonych arkuszy, gatunek i sposób wysuszenia drewna.



Rys. 6. Prasa hydrauliczna do sklejania arkuszy drzewnych z płyty.

Między ogrzane płyty prasy wkłada się przygotowane do klejenia arkusze, pojedyńczo lub w warstwach, obejmujących kilka sztuk o łącznej grubości nie przekraczającej 50 mm. Prasowanie odbywa się pod ciśnieniem 18—24 atm. przez $^{1}/_{2}$ — 1 godziny.

Celem przyśpieszenia wysychania i wnikania kleju w komórki drzewne, stosuje się prasowanie sklejonych arkuszy między gorącymi płytami żelaznej prasy (Ryc. 6). Służą do tego *prasy hydrauliczne*, ogrzewane parą.

Wydobyta z prasy i podsuszona, względnie ochłodzona zwykłym powietrzem na stelarzach, płyta, wymaga wyrównania brzegów za pomocą pił tarczowych dla dokładnego nadania jej ściśle ustalonych wymiarów szero-

kości i długości, po czym oczyszczona przedstawia już gotowy artykuł handlowy, powszechnie poszukiwany, jako t. zw. płyta klejona — sklejka, której zastosowanie obejmuje dziś na całym świecie szeroki zakres życia gospodarczego, a w przyszłości opanuje jeszcze wiele nowych dziedzin.

Porównywując cyfry rozwoju w ciągu ostatnich 20 lat polskiego przemysłu płyt klejonych ze wzrastającym popytem (na ten artykuł) i zastosowaniem jego do coraz to nowych dziedzin życia gospodarczego, śmiało można przewidzieć, że przed przemysłem tym stoją jeszcze olbrzymie możliwości, które też wymagają od leśników szanowania i starannego przygotowywania lasów polskich do wzrastającego popytu na materiały, odpowiednie do wyrobu tego tak cennego artykułu.

WACŁAW KRAJSKI.

Kilka uwag o skuteczności dotychczasowych sposobów walki z chrabąszczem.

Znaczenie chrabąszcza majowego (Melolontha melolontha) i chrabąszcza kasztanowca (M. hippocastani), jako jednych z najpoważniejszych szkodników w dziedzinie szkód, wyrządzanych przez pędraki wymienionych chrząszczy są opisane w szeregu prac wybitnych autorów i nie wymagają dodatkowych uzupełnień.

Natomiast sprawa wynalezienia skutecznego sposobu zwalczania tego szkodnika nie została dotychczas rozwiązana, pomimo gruntownych badań, prowadzonych od długiego szeregu lat.

Z dotychczas stosowanych środków — jako najbardziej skuteczne uznano coroczne wytrwałe zbieranie i niszczenie chrabąszczy w czasie odbywających się rójek. Zabieg ten stosowany jest w szeregu państw europejskich, a w Polsce stosuje się go na szeroką skalę w lasach państwowych.

W celu osiągnięcia jak największej skuteczności w walce z chrabąszczem, wymieniona metoda postępowania składa się z kilku czynności, a mianowicie: określenia czasu masowej rójki, określenia terenu rójki, przygotowania drzew pułapkowych, zbierania chrabąszczy przez otrząsanie ich z drzew na płachty i niszczenia chrabąszczy, głównie przez trucie przy pomocy dwusiarczku węgla.

Metodę powyższą można zaliczyć do rodzaju metod eksterminacyjnych, dążących do zmniejszenia ilości szkodnika za pomocą niszczenia poszczególnych osobników. Głównym celem zabiegu będzie doprowadzenie stanu ilościowego szkodnika do poziomu, przy którym staje się on względnie nieszkodliwy dla upraw leśnych. W tym względzie metoda powyższa róż-

ni się zasadniczo np. od metod ochrony roślin, których głównym celem nie jest niszczenie szkodników, lecz zmniejszenie ilości szkód, wyrządzanych przez owady. Niszczenie szkodników nie jest w tym względzie konieczne, lecz może się zdarzyć, jako pośredni wpływ wprowadzonego zabiegu.

Jako klasyczny przykład takiej metody postępowania — podać można: zakładanie pierścieni lepowych przy walce z barczatką sosnówką, w celu przeszkodzenia gąsienicom, zimującym w ściółce, przedostania się do koron drzew.

Rozpatrywanie poglądów co do wartości poszczególnych metod walki ze szkodnikami nie leży w zakresie niniejszych uwag, natomiast obecne powołanie się na fragmenty ogólnych zapatrywań ma jedynie na celu zwrócenie uwagi na charakter stosowanego zabiegu w walce z chrabąszczem, t. j. niszczenia owadów doskonałych w czasie masowej rójki.

Zabieg ten, jako taki, posiada wszelkie wady i zalety metod walki eksterminacyjnej, a z wad ma najgłówniejszą jedną: że celowość jego zależy ściśle od ilościowego stosunku wyłapanych chrząszczy.

Głównym kryterium w sprawie uznania za skuteczną czynność zbioru chrabąszczy będzie ustalenie minimalnego odsetku chrząszczy, które należy wyłapać i zniszczyć. Wyrażając myśl inaczej — dążymy do określenia maksymalnego odsetku chrząszczy niewyłapanych, jaki można dopuścić ze względu na ich względną nieszkodliwość przy pewnym mniejszym stanie ilościowym.

Dla uzyskania materiału orientacyjnego w tej sprawie należałoby obliczyć następujące cyfry:

a) jaka jest maksymalna ilość chrabąszczy (przeciętnie na jednostkę powierzchni), którą można uważać za nieszkodliwą ze względu na możliwe spowodowanie przez nie zapędraczenie gleby.

b) Jaka jest ogólna ilość chrząszczy (również w stosunku do jednostki powierzchni), która bierze udział w masowej rójce.

c) Jaki jest dopuszczalny procent chrabąszczy, które z różnych powodów wymkną się z pod akcji zbioru i ocaleją. Niemcy określają ten ubytek, jako t. zw. „Fangentgang".

Określenie to do literatury wprowadza prof. dr. W. Schmidt z Eberswalde i uważa, że oznaczenie ubytku owadów (czyli t. zw. „Fangentgang") jest jedynie miarodajne dla określenia skuteczności akcji zwalczającej (prof. dr. W. Schmidt, „Rüsselkäferbilanz", 1934).

Określenie maksymalnej ilości chrabąszczy na danej powierzchni, którą możnaby jeszcze uważać za nieszkodliwą, nastręcza już z góry pewne trudności, ze względu na rozbieżność poglądów w tej sprawie. W początku rozumowania należałoby obliczyć jakie ilości pędraków można uważać za szkodliwe dla stanu upraw.

Cyfry orientacyjne Instytutu Badawczego Lasów Państwowych, stosowane w lasach państwowych, określają cyfrę 10 szt. pędraków na 1 m^2,

przy ilości uszkodzeń ponad 50% w uprawach, jako ilość szkodliwą, przy której stwierdzeniu należy w ogóle wstrzymać się od zakładania upraw na danej powierzchni.

Z szeregu przeprowadzonych prób za pomocą kopania dołów próbnych i porównania stanu zapędraczenia ze stanem uszkodzeń w uprawach wynikło, że ścisłej normy szkodliwości nie można było ustalić, ponieważ wynosiły one 5—20 szt. pędraków na 1 m^2, które to ilości powodowały szkody 25—100% w zależności od rodzaju gleby, stanu roślinności i wielkości samych pędraków (w zależności od wieku) *).

Ponieważ z zapędraczeniem terenu miałem do czynienia najczęściej w drzewostanach sosnowych na siedlisku gorszej jakości z ubogą pokrywą roślinną (wrzos, chrobotek), przeto najczęściej spotykanym objawem było, że około 5 sztuk dużych pędraków (2—3 letnich) na 1 m^2 powodowało uszkodzenie, wynoszące 60—100% ilości sadzonek.

Cyfra około 5 sztuk na 1 m^2 pędraków chrabąszcza, jako ilości prawie w 100% szkodliwej, zgadzałaby się z danymi Puster'a i Escherich'a, którzy ustalają ilości bezwzględnie szkodliwe na 1 m^2 na 5 pędraków w drugim roku życia, lub nawet na 2 pędraki w 3-im roku życia.

Uogólniając dane obserwacyjne z szeregu powierzchni, ustaliłem w przybliżeniu, że szkody w uprawach, wyrządzane przez pędraki chrabąszcza, wiążą się z następującymi cyframi przeciętnymi:

przy ilości	1— 2	szt.	na 1 m^2	szkody	wynoszą	25— 50%
„	3— 5	„	„	„	„	50— 80%
„	6—10	„	„	„	„	80—100%

Z zestawienia wynikałoby, że maksymalną i dopuszczalną ze względu na stan szkód ilość pędraków na 1 m^2 można by określić na 0.5—1 szt. co wynosi 5000—10000 szt. na 1 ha. Dla spłodzenia tej ilości potomstwa (przy płodności 1 samicy wynoszącej 60—70 szt. jaj i uwzględnieniu ubytku pędraków w ciągu rozwoju w ilości 50%) potrzeba około 350 szt. samic, a ogólna ilość chrabąszczy na 1 ha przy stosunku samic do samców 1:1 wyniesie około 700 szt.

Ponieważ dla niektórych warunków, dopiero ilość 5—10 szt, pędraków na 1 ha jest groźna, przeto możemy wyżej obliczoną cyfrę zwiększyć pięcio lub dziesięciokrotnie, otrzymując skrajne cyfry 3500—7000 szt. chrabąszczy, których pozostawienie na danej powierzchni groziłoby zapędraczeniem o poziomie katastrofalnym.

Obliczone w ten sposób cyfry mogłyby się spotkać z pewnymi zastrzeżeniami, ale dla teoretycznych obliczeń winny one wystarczyć.

Ogólną ilość chrząszczy, jaka weźmie udział w rójce na danej powierzchni, można łatwo ustalić na podstawie wyników dołów próbnych, zakładanych przed rójką. Jeżeli spodziewany jest przylot na daną powierzchnię chrabąszczy z sąsiednich terenów, to trzeba brać pod uwagę jako całość daną powierzchnię wraz z przyległymi terenami.

*) Na terenie Dyrekcji L. P. w Siedlcach w latach 1933—1935.

Dopuszczamy procent ubytku, t. j. dopuszczalną ilość niewyłapanych podczas zbiórki chrabąszczy, w procentach obliczyłbym według następującego wzoru:

$$x = \frac{m \cdot pz \cdot 100}{n \cdot ps \cdot 10000} = \frac{m \cdot pz}{n \cdot ps \cdot 100}$$

gdzie:

x — dopuszczalny procent ubytku chrząszczy.

m — oznacza dopuszczalne maksimum chrząszczy, które może pozostać niawyłapane na obszarze 1 ha (obliczyliśmy je poprzednio na 700, 3500 względnie na 7000 sztuk).

n — oznacza przeciętną ilość chrząszczy na 1 m^2, stwierdzoną przed rójką przez kopanie dołów próbnych.

pz — powierzchnię w hektarach, na której przeprowadza się zbiór chrabąszczy.

ps — sumę powierzchni (razem z powierzchnią zbioru), z których nastąpi zlot chrząszczy.

Obliczone na podstawie powyższego wzoru „X", to jest dopuszczalną ilość niewyłapanych podczas zbiorów chrząszczy w procentach ogólnej ilości, biorącej udział w rójce, przedstawiam w następującej tablicy. Dla uproszczenia przyjmuję tylko niektóre wypadki, gdy pz = ps (tj. rójka nastąpi tylko na pow. zbioru, czyli $x = \frac{m}{n \cdot 100}$ i gdy pz = ps/3) (tj. powierzchnia rójki jest 3-krotnie większa od powierzchni zbioru, czyli $x = \frac{m}{n \cdot 300}$)

„n" ilość chrabąszczy na 1 m^2	Pz = Ps			Pz = 1, Ps = 3		
	m=700	m=3500	m=7000	m=700	m=3500	m=7000
	x — obliczone w procentach					
0,5	14	70	140	4,7	23,3	46,7
1	7	35	70	2,3	11,6	23,3
2	3,5	18	35	1,2	5,8	11,7
5	1,4	7	14	0,5	2,3	4,7
10	0,7	3,5	7	0,2	1,2	2.3

Z przedstawionego zestawienia można wyciągnąć szereg wniosków, a mianowicie:

a) na siedliskach bogatszych, zasobnych w pokrywę roślinną, gdzie stan 10 szt. pędraków na 1 m^2 nie jest jeszcze groźny, przeciętna dokładność zbioru może okazać się wystarczającą, wynosząc *od 65 do 88%* ogólnej ilości rojących się chrząszczy.

W niektórych wypadkach przeciętny stan chrabąszczy 0,5—1 szt/m^2, stwierdzony przed rójką, może okazać się zupełnie niegroźny.

b) Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa w odniesieniu do siedlisk uboższych, o glebie suchszej ze słabą pokrywą roślinną, gdzie stan już 5 szt. pędraków na 1 m^2 jest katastrofalny, a ilość 1 szt./m^2 już może okazać się groźna.

W warunkach dosyć pomyślnych należałoby wyzbierać *najmniej* 85% ilości rojących się chrząszczy, a warunki mniej pomyślne wymagają dokładności zbioru, dochodzącej do niewykonalnej w praktyce cyfry 100% rojących się chrząszczy!

c) Metoda eksterminacyjna, dążąca do obniżenia stanu ilościowego chrabąszczy za pomocą zbioru w czasie rójki, zmusza nas do stawiania zbyt wysokich wymagań do wydajności tego zabiegu. Zobaczmy jak się będzie przedstawiać ten zabieg, o ile za cel jego postawimy nie walkę ze stanem liczebnym szkodnika, lecz dążenie do zmniejszenia ilości szkód. W świetle tego zapatrywania, jako wynik zabiegu, obchodzić nas winien stan zmniejszenia się szkód wyrządzanych w uprawach przez pędraki:

Miarodajny będzie w tym wypadku stan szkód w 3-im roku po rójce, t. j. w okresie, gdy żer pędraka jest najgroźniejszy. Przyjęliśmy przed tym pod uwagę, że stanem groźnym w uprawach na glebach uboższych będzie 5 szt. na 1 m^2. Wynik zbioru, zmniejszający stan zapędraczenia poniżej cyfry 5 szt. na 1 m^2, będzie odpowiadał dążeniu do zmniejszenia szkód w uprawach poniżej 50—80%.

Stan 5 szt. pędraków na 1 m^2 może pochodzić od cyfry około 3500 szt. chrabąszczy, którą to ilość łatwo ustalić w analogii z poprzednimi obliczeniami. **Została ona uwzględniona w zestawieniu, z którego wynika, że do**kładność zbioru winna wynosić w wypadkach korzystniejszych (t. j. przy 0,5 do 1 szt. chrabąszczy na 1 m^2) 30—88% ogólnej ilości rojących się chrabąszczy, a w wypadkach mniej korzystnych — 82—98%. Widzimy, że i w tym wypadku dokładność zbioru musi być bardzo wysoka!

Jakkolwiek cyfry powyższe są teoretyczne, posiadają one swą wymowę orientacyjną i zmuszają do przekonania, że przyjęta w walce z chrabąszczem metoda postępowania wymaga *nadzwyczaj skrupulatnego wykonania*, a dotyczy to najbardziej upraw sosnowych, znajdujących się na siedliskach gorszej bonitacji.

Z takimi terenami mamy najczęściej do czynienia, pozostaje przeto zastanowić się: jaka jest możliwość wykonywania w praktyce zbioru chrabąszczy w granicach oznaczonych, t. j. z dokładnością przynajmniej 85% ilości chrząszczy biorących udział w rójce.

Uważam, że możliwości takie są, ale wymagają one zaistnienia następujących okoliczności:

a) powierzchnia zbioru musi być stosunkowo niewielka w celu umożliwienia danej partii robotników — wyzbierania wszystkich chrabąszczy, które osiadają na drzewach.

b) zbiór powinien odbywać się tylko w godzinach, gdy chrabąszcze nie są usposobione do lotu, (a więc najlepiej w godzinach porannych).

c) Na danej powierzchni muszą znajdować się z drzew liściastych tylko te rodzaje, które mają służyć za przynętę i przeznaczone są do otrząsania chrabąszczy. Wszelkie inne drzewa liściaste, nie wyłączając podszytu, należy usunąć. Ilość drzew pułapkowych ma być skalkulowana w ten sposób, by możliwym było otrząśnięcie ich w czasie przeznaczonym do wykonania zbioru.

d) W otoczeniu powierzchni, przeznaczonej do zbioru, nie powinny się znajdować (w promieniu przynajmniej 0,5 km) żadne drzewa liściaste, na których ulistnieniu chrabąszcz chętnie żeruje. Tym bardziej nie powinny znajdować się w sąsiedztwie drzewostany mieszane (iglaste z liściastymi) lub liściaste. Istnienie ich powoduje, że są one miejscem żeru dla chrabąszczy, które ze względów technicznych nie mogą być objęte akcją zbioru. W konsekwencji nastąpiłby od nich przylot chrząszczy do upraw, które staramy się ochronić od ponownego zapędraczenia. W liczbie przylatujących chrabąszczy znajdowały się wyłącznie samice, dążące do zniesienia jaj.

Istnienie powyższych okoliczności (a w szczególności wymienionych w p. „d") uważam za niezbędne, celem umożliwienia zbioru chrząszczy z dokładnością wyzbierania przynajmniej 85% rojących się ilości. W przeciwnym wypadku zabieg należałoby uważać za mało skuteczny, a nawet nierealny.

Przyjrzymy się teraz jak w praktyce dotychczasowej wygląda wydajność zbioru chrabąszczy.

Że tego rodzaju zagadnienia były aktualne oddawna, bo już 76 lat temu, świadczą ciekawe rewelacje p. Raatza z Chorin'u w 1891 r. (Zeitschrift für Jagd und Forstwesen) ze spostrzeżeń, dokonywanych nad walką z chrabąszczem od 1861 r. Sprawę zbierania chrabąszczy postawił autor pod kątem widzenia realnych korzyści, a jako miarodajną cyfrę orientacyjną uznał *nie ilość wyłapanych sztuk chrabąszczy, lecz te ilości, które nie zostały wyłapane.* Walkę z chrabąszczem przeprowadzano na powierzchni ogólnej 1250 ha, przy czym ogólną ilość wyłapanych chrząszczy obliczono *na 10%, a 90%* nie zostało wyłapanych i spowodowało przeciętne zapędraczenie 1 ha w wysokości 54000 szt. pędraków, czyli na 1 m^2 przypadałoby 5,4 szt. Cyfry te stwierdzono na podstawie kopania dołów próbnych.

A teraz jak się przedstawia ta sprawa na terenie naszych lasów w czasach dzisiejszych.

Mam na myśli akcję zbioru chrabąszcza, przeprowadzoną w 1936 r. na terenie jednego z kompleksów leśnych w województwie białostockim. Już z góry można stwierdzić należyte wykonanie przygotowań (t. j. określenie miejsc rójki, przygotowanie drzew pułapkowych), oraz sumienne i skrupulatne przeprowadzenie akcji zbioru.

Osiągnięte wyniki przedstawiają się następująco:

Rójka chrabąszczy odbyła się na powierzchni około 42300 ha. Powierzchnia, na której przeprowadzono zbiór wynosiła 7000 ha. Przeciętne

zapędraczenie 1 m^2 ustalone na podstawie dołów próbnych, założonych przed rójką, wynosiło 0,5—14 szt., średnio około 2,9 czyli okrągło 3 szt. na 1 m^2.

Obliczmy teraz jaki w danym wypadku był dopuszczalny procent ubytku, t. j. ilości nie wyłapanych chrząszczy. Korzystając z przedstawionego uprzednio wzoru, dla uproszczenia przyjmuję, że ps=pz, jakkolwiek w rzeczywistości rzecz miała się inaczej, ponieważ do wszystkich powierzchni zbioru przewidywał się przylot chrabąszczy z sąsiednich terenów.

Wyniki obliczeń są następujące:

Przy dążeniu do zredukowania stanu ilościowego do nieszkodliwego maximum, t. j. przyjmując, że m=700 (patrz uprzednie rozważania) otrzymujemy

$$X = \frac{700 \;.\; 100}{3 \;.\; 10000} = 2,3\%$$

Przy dążeniu do zredukowania tylko ilości szkód, t. j. przyjmując, że m=3500, otrzymujemy wynik:

$$X = \frac{3500 \;.\; 100}{3 \;.\; 10000} = 11,7\%$$

Czyli dla uzyskania racjonalnego wyniku stosowanego zabiegu, należałoby *wyzbierać przynajmniej 88%* ogólnej ilości rojących się chrząszczy.

Jakie były wyniki rzeczywiste?

Zebrano ogółem 158500 litrów chrząszczy na powierzchni 7000 ha. Zgodnie z obliczeniami przeciętny stan chrabąszczy wynosił 3 szt. na 1 m^2. t. j. wyroiłoby się na tej powierzchni 210 miliardów chrabąszczy, czyli 420 tys. litrów (licząc 500 szt. w 1 litrze). Do tej cyfry nie doliczono chrabąszczy, które przyleciały z sąsiednich powierzchni, co bezwarunkowo miało miejsce w tych okolicznościach. Dlatego na poczet tej ilości należałoby uzyskaną cyfrę zwiększyć przynajmniej o 50%, t. j. do cyfry 630.000.

Ostateczne obliczenia wskazują, że wynik zbioru wynosił *37,7%* ogólnej ilości, która wyroiła się na powierzchniach zbioru i *25,2%* ogólnej ilości z uwzględnieniem przylotu chrząszczy z sąsiednich okolic.

W stosunku do ilości chrabąszczy, które odbywały rójkę na wszystkich terenach, objętych tym zjawiskiem, t. j. — na 42300 ha uzbierano *6,6%* ilości.

Porównanie wyników z cyframi, podanymi przez Raatz'a wskazują, że osiągnęliśmy poważny postęp, ale mimo to uzyskaliśmy tylko *28% tego minimum, które należałoby osiągnąć dla uzyskania realnych korzyści.*

W rezultacie można się spodziewać, że całkowite odpędraczenie omawianych terenów nie nastąpi, co rzeczywiście w danym wypadku jest stwierdzone.

Pozostaje szukać przyczyn nieudania się eksperymentu. Przyczyny te są nader jasne, powołam się tylko na punkty „a" do „d", wymienione po-

przednio. O ile trzy pierwsze postulaty zostały wykonane, to uwzględnienie czwartego nie mogło mieć miejsca. *Tu właśnie znajduje się sedno zagadnienia,* ponieważ zagrożone przez chrabąszcza tereny, na których odbyła się akcja zbiórkowa, znajdują się w sąsiedztwie drzewostanów sosnowych, przetkanych większą ilością brzozy, a w południowej części lasów zagrożone powierzchnie sąsiadują z drzewostanami mieszanymi i liściastymi.

Przeprowadzający zbiórkę nieraz bezradnie wysłuchiwali huku chrabąszczy które roiły się w koronach brzóz w sąsiadujących drzewostanach rębnych, oraz gęsto obsiadały poszczególne drzewa w sąsiedztwie w drzewostanach mieszanych i liściastych.

Po odbyciu żeru i kopulacji samice chrabąszcza odbywały lot do terenów odsłoniętych w celu złożenia jaj. Zaobserwowano przy tym, że na większych haliznach, pozbawionych zupełnie drzew liściastych, samice chrabąszcza przelatywały od najbliższych miejsc żeru odległości, wynoszące 300—500 metrów, a nawet więcej, odbywając w ten sposób dalekie wędrówki.

Zdolność samic do dalekich przelotów, jak to wynika z obserwacji, zależy w danej mierze od temperatury powietrza, jaka w tym czasie istniała. Im niższa jest temperatura, tym krótsze odległości są przelatywane, wreszcie przy pewnej minimalnej ciepłocie zdarza się, że samice nie są skłonne do lotu, lecz spadają pod drzewo, na którym żerowały i tam na miejscu zagrzebują się, celem zniesienia jaj.

Okoliczność, że samice chrabąszcza zdolne są do przelatywania znacznych odległości celem zniesienia jaj, w nadmiernym stopniu utrudnia walkę z tymi szkodnikami. Nie wystarczy bowiem wyzbierać wszystkie chrząszcze, które roją się na danej powierzchni, należy ją ponadto zabezpieczyć przed tymi chrabąszczami, które przylatują z sąsiednich powierzchni nie w celu znalezienia żeru, lecz tylko dla złożenia jaj.

Dla uchylenia tej możliwości należałoby wytrzebić wszystkie drzewa liściaste w promieniu około 500 metrów od granic tej powierzchni, którą zamierzamy ochronić. W warunkach omawianych, a także w szeregu innych miejsc na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, postulat ten staje się nierealny ze względu na znaczną ilość domieszki drzew liściastych, a cóż dopiero mówić o wypadku, gdy w sąsiedztwie znajdują się drzewostany liściaste na właściwym siedlisku.

W warunkach podobnych stwarza się coś w rodzaju istnego „perpetuum mobile“, które polega na tym, że chrabąszcze odbywają żer w drzewostanie liściastym, po czym przelatują na teren sąsiedniej halizny lub uprawy celem złożenia jaj . Po odbyciu okresu rozwojowego w stadium pędraka, nadchodzi rok rójki, w którym chrabąszcze przelatują do sąsiedniego drzewostanu, a po odbyciu żeru wracają z powrotem, celem zniesienia jaj i tak w kółko. Sprawę komplikuje fakt, że zagrożone przez pędraka powierzchnie, wobec znacznych rozmiarów, nie mogą być w krótkim czasie poddane za-

lesieniu. Pozostawienie ich bez zalesienia do czasu kompletnego odpędraczenia się lub poddanie ich zabiegom przygotowawczym (uprawie rolnej) również nie odniesie skutku, a to z tego względu, że wszystkie sąsiadujące drzewostany są przeważnie zapędraczone i w każdym roku rójki dają początek nowym zastępom szkodników, które rzucają się na sąsiednie uprawy.

Objawy zapędraczania się drzewostanów we wszystkich klasach wieku zaobserwowano już przed rójką masową w 1936 roku, jaka miała miejsce w niektórych lasach woj. białostockiego. W czasie badań zapędraczenia gleby przed tą rójką stwierdzono duże ilości wykształconego imago chrabąszcza w drzewostanach dobrze zwartych, a nawet w olesach w glebie podmokłej. W roku rójki zauważono znaczne ilości rojącego się chrabąszcza we wszystkich młodnikach i drzewostanach starszych, posiadających jakąkolwiek domieszkę drzew liściastych, czego wynikiem będzie niewątpliwie dalsze ich zapędraczenie.

W ten sposób spodziewać się można w takich lasach w następnych latach wzmożonej inwazji chrabąszcza na tereny upraw i halizn i to nie w celu odbycia żeru, lecz jedynie w celu złożenia jaj.

W tym celu należałoby uprzytomnić sobie jakimi środkami rozporządzamy i które z nich mogą okazać się użytecznymi.

Wymieniam zabiegi już wypróbowane od szeregu lat. W dziale odnowienia lasu stosowano różne metody przygotowania gleby, jak sadzenie na odwróconej darni, gęsty siew itd. W celach ochronnych wprowadzano jednocześnie uprawę roślin, które pędrak rzekomo omija jak: łubin, olszę czarną, szelugę i t. p.

Przy silnym zapędraczeniu środki powyższe nie okazują się skuteczne, przy słabszym — wynik jest dobry, ale nie ma pewności, czy sadzonki w danym wypadku ocalały z powodu zastosowanego zabiegu, czy też dlatego, że pędrak w tym miejscu przypadkowo nie znajdował się.

Próbowano zastosować przeszkody dla ruchu pędraka, np. przez tworzenie izolacji naokoło systemu korzeniowego sadzonek ze szczelnej warstwy mchu lub kory świerkowej. Przy skrupulatnym wykonaniu czynności te odnoszą dobry skutek, natomiast jako zarzut wysunąć można nadmierny koszt zabiegu (około 120 zł. na 1 ha) i krótki okres trwania, t. j. w ciągu tylko jednego sezonu wegetacyjnego *).

Na terenach nadmiernie zapędraczonych, oraz na haliznach o glebie zdziczałej dobre wyniki osiągnąć można przez stosowanie uprawy rolnej, która polega na mechanicznym wzruszaniu gleby (orce) i obsiewie gryką, łubinem lub żytem. Po stwierdzeniu odpędraczenia się gleby następuje zwykle na wiosnę drugiego lub trzeciego roku sadzenie sosny w żyto.

Dobre wyniki uprawy rolnej w kierunku zmniejszenia stanu zapędraczenia należałoby przypisać jedynie mechanicznemu przerabianiu gleby

---

+) Na terenie lasów D. L. P. w Siedlcach.

połączonemu z wybieraniem pędraków. Jeżeli orka prowadzona jest w miesiącach letnich w okresie nasłonecznienia, to pędraki wyrzucane na powierzchnię giną zabite promieniami słońca, co zwiększa efekt zabiegu.

Wpływ ocienienia gleby przez uprawiane rośliny nie zdaje się tu odgrywać roli (patrz F. Rożyński „Przegląd leśniczy“, styczeń 1926 r.). Na ubogich glebach uprawiane rośliny nie osiągają należytego zwarcia i gleby nie ocieniają.

Jako dodatni wpływ mechanicznej uprawy należałoby podkreślić polepszenie struktury gleby i zasilenie jej przez łubin w związki azotowe, przez co sadzonki są silne i odporne.

Ze środków walki chemicznej dobre wyniki osiągano przy pomocy paradwuchlorobenzolu (doświadczenia przeprowadzano w N-ctwie Nurzec w roku 1928) jednakże ze względu na nadmierny koszt, środek ten może być stosowany na razie tylko w szkółkach.

Z omówionych sposobów najskuteczniejszym okazuje się uprawa rolna, jest to jednak tylko środek przygotowawczy do zalesienia i z chwilą założenia uprawy pozostaje do spełnienia dalsze zadanie niemniej trudne. Polega ono na tym, że każdą uprawę trzeba zabezpieczyć przed wtargnięciem chrabąszczy i zniesieniem przez nie jaj.

Jeżeli chodzi o chrabąszcze, przylatujące *w celu odbycia początkowego żeru,* to sposób postępowania możemy już z góry ustalić, będzie to: regulowanie ruchu chrząszczy przez odpowiednie rozmieszczenie drzew pułapkowych, oraz przeprowadzenie zbioru szkodników.

Jednakże, wykonując zbiór chrabąszczy, musimy się z góry liczyć z faktem, że z różnych powodów całkowitej ilości, lub przynajmniej 85%, rojących się chrząszczy nie wyzbieramy i ta część, która ocaleje, zapoczątkuje nowe zastępy pędraków.

Jeżeli nawet załatwimy się w zadowalający sposób ze zbiorem szkodnika, nie unikniemy niebezpieczeństwa z innej strony, a mianowicie od pewnej ilości chrabąszczy, które przylecą od strony sąsiednich drzewostanów mieszanych lub liściastych, już *nie w celu odbycia żeru, lecz jedynie w celu złożenia jaj.* Jak zabezpieczyć się przed wrogiem w tym wypadku?

Powszechnie znane jest twierdzenie, że chrabąszcz unika miejsc osłoniętych przez roślinność, a wybiera miejsca odsłonięte i na tym polega dążenie, aby uprawy zakładać w roku rójki i doprowadzić je do zwarcia zanim nastąpi ponowny okres rójki. Jest to prawda, ale rzeczywiste obserwacje pozwalają stwierdzić, że gdy miejsc odsłoniętych brak, to chrabąszcz przestaje je wyszukiwać, lecz potrafi zagrzebać się do ziemi i znieść jaja na glebie gęsto zadarnionej lub w najbardziej zgęszczonych młodnikach, a nawet w silnie zwartych i ciemnych drzewostanach.

Z chwilą, gdy zapędraczenie nastąpi i liczba pędraków przekroczy pewną granicę zagęszczenia na 1 m^2 (były wypadki, że ilość ich dochodziła

do 100, a nawet do 240 sztuk na 1 m²), to takiemu zagęszczeniu szkodnika nie oprą się 5-cio, 10-cio a nawet 15-letnie młodniki i plon żmudnej pracy zostanie zniszczony.

Widzimy więc, że zachodzą okoliczności nadzwyczajne, (przykładem są warunki poprzednio wyłuszczone), gdy zbiór chrabąszczy w czasie rójki, choćby najbardziej skrupulatny, nie pomaga i gdy osłonięcie uprawy nawet zwartą roślinnością również nie pomaga.

Pozostaje stwierdzić, że chrabąszcz pozostaje nadal bardzo groźnym szkodnikiem i że sprawa wynalezienia skutecznego sposobu walki z nim jest nadal otwarta.

Jakież mogą być możliwości rozwiązania tego zagadnienia?

Mimo woli nasuwają się tu propozycje, aby metodę zwalczania skierować na inne tory, a mianowicie *walki biologicznej*.

Do tego rodzaju postępowania mogą być z powodzeniem użyte drobnoustroje (grzyby i bakterie), wywołujące różne choroby czasami o nasileniu epidemicznym, od których pędraki giną w wielkich ilościach.

Pomysł niszczenia pędraków przez zakażenie ich pewnymi chorobami nie jest niczym nowym. Na przykład Francuzowi *Le Moult* udało się w ostatnich latach ubiegłego stulecia opracować skuteczną metodę walki mykologicznej za pomocą grzyba Beauveria densa. Zarodniki grzyba, rozsiewane w polu przed orką, spełniały znakomicie swoje zadanie. Na próbnych powierzchniach pędraki wyginęły całkowicie w ciągu kilku miesięcy. Na terenach leśnych metody tej nie można było zastosować, ponieważ skuteczność zabiegu wymaga całkowitego zaorania powierzchni.

W roku 1934 podjęte zostały przez dr. J. Karpińskiego w Białowieży nowe próby zastosowania walki mykologicznej. Do tego celu używał on zarodników tegoż grzyba Beauveria densa, wyhodowanych ze sztuk pędraków zmumifikowanych i pochodzących z N-ctwa Porzeżyn. Przedmiotem prób była pomysłowo opracowana metoda zakażenia terenów zapędraczonych za pomocą opylania chrząszczy w czasie rójki zarodnikami grzyba, przez co dostałby się on następnie do gleby.

Próby laboratoryjne przeprowadzone w 1934 r. w specjalnych terrariach dały rezultat znakomity (patrz artykuł w „Lesie Polskim" z 1934 r.). Dalsze próby na otwartej przestrzeni w 1935 r. nie dały, zdaje się, zadowalających wyników, przez co metoda powyższa nie znajdzie na razie praktycznego zastosowania.

Na razie więc kwestia ta jest otwarta, a do chwili wynalezienia skuteczniejszych środków pozostajemy nadal przy zwykłych metodach zwalczania chrabąszcza.

Dotychczasowy sposób, t. j. zbieranie chrabąszczy podczas rójki, okazuje się niekompletny w specyficznych warunkach, odpowiadających tym, które opisaliśmy poprzednio.

Najsłabszą stroną zabiegu jest to, że nie możemy uniknąć zapędraczenia terenu przez chrabąszcze, przylatujące z miejsc sąsiednich celem złożenia jaj. Odpowiednio gęste zwarcie drzew czy roślin zielnych nad daną powierzchnią, jak wiemy, nie stanowi przeszkody dla chrabąszczy.

W celu rozwiązania tej kwestii proponowałbym sposób następujący:

Podczas wspomnianej rójki chrabąszczy w 1936 r. zaobserwowane zostało w wielu miejscach zachowanie się samic chrabąszcza, przylatujących nie raz z bardzo znacznych odległości celem złożenia jaj. Po przylocie do danej powierzchni krążą one nad nią przez pewien czas i wyszukują miejsca bardziej odsłoniętego. W sposób zdecydowanie zachęcający działają na nie jakiekolwiek miejsca, na których gleba została zraniona, a tym bardziej spulchniona.

Jakkolwiek na obserwowanych powierzchniach znajdowało się wiele miejsc odsłoniętych, to jednak najbardziej przyciągająco działały pasy ze spulchnioną glebą, przygotowane dla założenia uprawy. Takie pasy były bezwzględnie wybierane i na nich odbywało się składanie jaj.

Obserwacje te doprowadzają do konkluzji, że, jeżeli nie możemy ochronić się przed składaniem jaj przez chrabąszcza na terenach niepożądanych, to przynajmniej *możemy z góry pokierować tą sprawą, koncentrując przylot samic do takich miejsc, które na ten cel obierzemy.*

W ten sposób możemy spowodować omijanie przez chrabąszcze tych miejsc, których zapędraczenie nie jest pożądane, a skierujemy lot do pewnych z góry ustalonych powierzchni, przeznaczonych, jako powierzchnie pułapkowe do przyjęcia jaj.

Powierzchnie te winny wywierać działanie przyciągające, to też przede wszystkim mają posiadać zranioną i spulchnioną glebę. Rozmieszczenie tych miejsc powinno być takie, by znajdowały się one w dostatecznej ilości i były zauważalne z daleka. Po złożeniu jaj przez chrabąszcze podlegałyby one uprawie rolnej ze skrupulatnym przerabianiem gleby i wybieraniem wszystkich znajdowanych pędraków. W interesie miejscowego gospodarza byłoby pokierowanie pracami w ten sposób, by jak najszybciej wyniszczyć złożone jaja i wylęgłe pędraki. Powierzchnie te należałoby okopywać rowkiem dostatecznie głębokim celem uniemożliwienia pędrakom wędrowania do sąsiednich miejsc.

Po wyniszczeniu pędraków dane powierzchnie mogą być poddane racjonalnej uprawie różnych zbóż lub łubinu, a z nadejściem nowego roku rójki należałoby je ponownie przygotować celem przywabienia chrabąszczy do złożenia jaj.

Wszelkie inne powierzchnie, nie posiadające tego znaczenia pułapkowego, musiałyby zostać w najbliższym czasie zakulturowane, a w roku rójki winny posiadać zwartą pokrywę roślinną, przeto jeżeli w tym okresie jeszcze nie posiadają osłony, należy je obsiać żytem, łubinem lub innymi zbożami.

W celu ujęcia całości zagadnienia w ścisłe ramy postępowania proponowałbym układ następujący, uwzględniający cele, tak racjonalnej organizacji zbioru chrabąszczy podczas rójki, jak i sposobu rozmieszczenia powierzchni pułapkowych.

Każdy młodnik lub teren do zalesienia, a zagrożony przez inwazję chrabąszcza, należy przed każdą rójką odpowiednio potraktować.

Powierzchnie pułapkowe, przeznaczone do złożenia jaj, należałoby zakładać w formie pasów szerokości od 5 do 10 metrów, a ciągnących się w kierunku północ - południe, lub do niego zbliżonym, t. j. z równoległym przebiegiem do kierunku linij oddziałowych.

Na większych terenach pasy pułapkowe winny powtarzać się przynajmniej co 100 metrów. Przestrzenie między pasami, w myśl poprzednio powiedzianego, winny być możliwie szybko zakulturowane, a przed rójką przynajmniej obsiane zbożami. Po obu stronach pasu pułapkowego (lub nawet tylko wzdłuż jednej strony) należy wprowadzić najmniej 2 rzędy drzew liściastych (brzoza, dąb i t. p.), przeznaczonych do odegrania roli drzew pułapkowych w czasie zbioru chrabąszcza. Rzeczą zrozumiałą jest, że w czasie rójki poza wymienionymi drzewami pułapkowymi nie powinny się znajdować żadne inne drzewa liściaste na przestrzeniach między pasami. Drzewa liściaste pułapkowe mają być pielęgnowane dla nadania im odpowiedniego kształtu.

W ten sposób pomyślany system rozwiązuje następujące zagadnienia:

a) przeprowadzenie zbioru chrabąszczy w czasie rójki jest ułatwione;

b) chrabąszcze, które mimo to ocaleją w czasie rójki lub przylecą z innych miejsc do złożenia jaj, zostaną skierowane do miejsc pułapkowych;

c) pasy pułapkowe, ogołocone z roślinności, lub znajdujące się pod uprawą zbóż, utworzą skutecznie linie przeciwpożarowe.

Taki system postępowania musi być stosowany przez cały czas zagrażającej inwazji chrabąszcza. Przy należytym jego wykonaniu można się spodziewać znacznych korzyści, przeto gorąco zalecam Kolegom-Leśnikom zastosowanie jego w wypadku, gdy inne środki zwalczania chrabąszcza nie są skuteczne.

Białowieża, dn. 12 października 1937 r.

WACŁAW KRAJSKI.

Walka z szeliniakiem sosnowcem przy pomocy środków chemicznych.

Troska o należyte zabezpieczenie upraw przed szeliniakiem, powodowała, że zawsze szukano nowych sposobów, bardziej skutecznych od dotychczas stosowanych w tej dziedzinie, to jest rowków izolacyjnych i pułapek.

W poszukiwaniu innych dróg starano się wykorzystać najbardziej obiecującą dziedzinę, a mianowicie walkę przy pomocy chemicznych środków trujących. Ten sposób walki wyobrażano sobie z początku jako zabijanie chrząszczy przy pomocy różnych trucizn. Aby to wykonać, należało chrząszcza wyszukać. Możliwym to było tylko przy pomocy pułapek z kory, wałków, chrustu i t. d., które zatruwano przez posypywanie proszkiem lub zraszanie cieczą trującą. Wynik bywał najczęściej dobry i oszczędzał nakład pracy przy wybieraniu i niszczeniu chrząszczy, jednak w niczym nie zmieniał istniejącego stanu rzeczy, lecz jedynie modyfikował sposób używania pułapek. Ponadto szkody nie zostały zażegnane.

Właściwie walka z szeliniakiem przy pomocy trucizn poszła z początku błędną drogą, bo szlakiem bezpośredniego niszczenia szkodnika. Przy tym sposobie postępowania zatruwano tylko pewną nieznaczną ilość chrząszczy, natomiast reszta wyrządzała nadal szkody w uprawach.

Należało iść inną drogą, a mianowicie wybrać metodę ochrony roślin czyli dążyć do zmniejszenia ilości szkód.

W dziedzinie walki z szeliniakiem do tego rodzaju metod należała indywidualna ochrona sadzonek przed szkodnikiem. Pierwsze próby w tym kierunku czynione były dość niedołężnie i polegały na zawiązywaniu kołnierzy na strzałkach sadzonek, zakładaniu pierścieni lepowych, smarowaniu mieszaniną wapna i krowieńca, terem, wreszcie smarowaniu strzałek cieczami trującymi.

Wszystkie te poczynania zawiodły i zdyskredytowały nowe metody w odniesieniu do walki z szeliniakiem, a to z powodów następujących:

a) środki mechaniczne przeciwdziałające przedostaniu się szeliniaka na górną część sadzonki (np. kołnierze, pierścienie lepowe) nie skutkowały, ponieważ okorowywane były przez szeliniaka partie strzały przy ziemi.

b) środki odstraszające (jak: krowieniec, ter, smoła i t. p.) nie działały skutecznie ponieważ powlekano nimi jedynie strzałkę i gałęzie. Górne części roślin pozostawały odkryte, bowiem powlekanie całej sadzonki, np. smołą lub terem, powodowało jej usychanie. Zresztą środki te po wyschnięciu nie skutkowały.

c) środki trujące okazywały się za słabe ze względu na nadmierną żywotność szeliniaka. Trucizny zbyt silne działały odstraszająco, po próbie

żeru szeliniak opuszczał sadzonkę. Najgłówniejszą wadą tych środków była ich mała przyczepność, gdyż czas trwania nie przekraczał kilku dni, po czym zostawały one zmyte przez pierwszy lepszy deszcz, a sadzonki padały pastwą chrząszczy.

Wypróbowywane środki, jak „Meritol", „Remynol", „Protektin", okazały się niewystarczające. Jedynym preparatem, który okazał się odporniejszym na spłukanie był „Hylarsol". Pierwsze próby z tym środkiem przeprowadzono w Niemczech w r. 1933.

Podniesienie odporności Hylarsolu na spłukanie przez deszcz zostało poddane dalszemu opracowaniu, po czym poddano go dalszemu szeregowi prób w r. 1934 celem określenia jego przydatności.

Próby przeprowadził prof. dr. Schmidt w r. 1934, stosując szereg małych powierzchni porównawczych założonych na tym samym terenie w formie szachownicy ze zmieniającą się kolejnością powierzchni zroszonych i niezroszonych. Próby robiono w okresie 15 maja — 13 czerwca 1934 r. Przed próbą szkód nie było. Wyniki do dnia 13 czerwca były następujące:

	Procent uszkodzeń na powierzchniach	
	zroszonych Hylarsolem	niezroszonych
Sadzonek nietkniętych lub słabo uszkodzonych .	99,0	52,1
„ „ „ silnie „ .	1.0	41,4
„ „ „ śmiertelnie uszkodz. .	—	6,5
	100,0	100,0

czyli ocalało w pierwszym wypadku 99%, a w drugim 52%, co nie przemawiało za zbytnią intensywnością żeru.

Następna próba wykonana była od 29 lipca do 9 sierpnia, w ten sam sposób co poprzednia. W końcu lipca nastąpiły ulewne deszcze, pomimo to w dniu 9 sierpnia sadzonki wyglądały, jakby świeżo zroszone.

Wyniki były następujące:

	Procent uszkodzeń na powierzchniach	
	zroszonych Hylarsolem	niezroszonych
Sadzonek nietkniętych lub słabo uszkodzonych .	100,0	20,1
„ „ „ silnie „ .	—	60,3
„ „ „ śmiertelnie uszkodz. .	—	19,6
	100,0	100,0

Cyfry te już same przemawiały za siebie *).

*) „Rüsselkäfer-bilanz".

Insp. Hulwerscheidt ogłosił wyniki prób dokonanych z Hylarsolem wprost na uprawach szeregu nadleśnictw Okręgu Frankfurckiego: Bawarskich i Saskich. Na 32 wypadki osiągnięto całkowite powodzenie w 25 wypadkach (78%), 5 wyp. wątpliwych (16%) i 2 bez wyniku (6%) **).

Dr. Groth, nadleśniczy lasów Keselstatt, przeprowadził na wiosnę 1934 r. walkę z szeliniakiem przy pomocy „Hylarsolu" na większej, bo wynoszącej około 140 ha, powierzchni ***).

Na podstawie próbnych badań pniaków stwierdził on obłożenie ich larwami w ilości 50 szt. na 1 pień, skąd wynikała cyfra 10 milionów szt. na całej powierzchni. Do tego przybywało 1.000.000 sztuk z sąsiednich terenów; cyfrę ustalono na podstawie próbnych badań ściółki i gleby.

Zalesienie terenu wykonano w r. 1934 od 20 marca do 5 maja przeważnie 4-letnim świerkiem z domieszką sosny i jodły.

Szeliniak wystąpił już w końcu kwietnia i do 3 maja uszkodził śmiertelnie 12.000 szt. sadzonek, które zastąpiono nowymi w poprawkach. Drzewka, na których siedziało 6—10 chrząszczy, nie należały do rzadkości.

Zraszanie upraw rozpoczęto 25 maja i prowadzono z przerwami wskutek deszczu do dnia 12 maja. W tym czasie zroszono 120 ha powierzchni, z której najbardziej opadnięte były 30 ha, czyli część zabiegu wykonano w obliczu grożącego niebezpieczeństwa. Na części opadniętej żer ustał, na pozostałej nie pojawił się wcale.

Na opadniętych powierzchniach zaobserwowano wznowiony ruch szeliniaka; wędrował on piechotą od jednego oddziału do drugiego poszukując nie zatrutych sadzonek. Wędrujące chrząszcze najłatwiej było widać na ścieżkach i drogach. Ponadto zaobserwowano częste odlatywanie chrząszczy.

W końcu maja zaobserwowano ślady żeru na sadzonkach; różniły się one wybitnie od normalnego żeru szeliniaka, gdyż nie sięgały nawet do warstwy łyka z wielkością łebka szpilki, lub o powierzchni, sięgającej najwyżej 0,5 cm^2.

Żer ten spotykano tylko na sadzonkach pojedyńczych.

Część powierzchni pozostawiono nieopryskaną, w rezultacie sadzonki były słabo uszkodzone, co dowodzi, że przeprowadzone w sąsiedztwie opryskiwanie upraw było zbędne.

Do połowy czerwca żer szeliniaka stracił na sile. W początku lipca stwierdzono, że pojawiły się już chrząszcze, które świeżo opuściły swe kołyski poczwarkowe. Do żeru przystąpiły one dopiero po dniu 15 lipca, ale był on jeszcze bardzo nieznaczny. Do intensywnego żeru przystąpiły chrząszcze dopiero w dniu 25 lipca na powierzchni 10 ha, gdzie warstwa Hylarsolu na sadzonkach utraciła już swoje własności ochraniające. Żer występował gniazdami. Opadnięte miejsca zostały poddane ponownemu zroszeniu roztworem Hylarsolu.

**) der deutsche Forstwirt Nr. 46 z 1934 r.

***) der deutsche Forstwirt Nr. 22 i 23 z 1935 r.

Po zastosowaniu zraszania zachowywał się chrząszcz, jak po pierwszym wykonaniu zabiegu, t. j. żer ustał lub miejscami ograniczył się do powierzchownego, nieszkodliwego uszkodzenia kory, jednak w większej ilości, co zawdzięcza się znacznemu apetytowi młodszych chrząszczy. Ucieczka ich do innych miejsc odbywała się w jeszcze większym stopniu niż na wiosnę.

Dla określenia skuteczności Hylarsolu pozostawiono na tym samym terenie szereg powierzchni, nie poddanych zabiegowi zraszania.

Wyniki porównawcze były następujące:

L. p.	Oddziały	Procent sadzonek			
		mało lub słabo uszkodzonych na powierzchni		silnie lub śmiertelnie uszkodzonych na powierzchni	
		nie zraszanej	zroszonej Hylarsolem	nie zraszanej	zroszonej Hylarsolem
1	153 a	42	93	58	7
2	152 a	40	96	60	4
3	151 b	32	81	68	19
4	139 a	34	82	66	18
5	139 a	25	80	75	20
6	143 b	6	50	94	50

Poz. 1 zestawienia zawiera wyniki zraszania, gdy żer dopiero się zaczynał. Na innych powierzchniach żer był już mocno zaawansowany, jeszcze przed wykonaniem zabiegu, a najbardziej na powierzchni 143 b (poz. 6), ale i tutaj różnica w porównaniu jest bardzo znaczna na korzyść zabiegu.

Z szeregu poczynionych prób wynikałoby, że Hylarsol jest nareszcie tym dawno upragnionym środkiem skutecznej ochrony roślin przed szeliniakiem. Ilość sadzonek uratowanych przed zniszczeniem wynosiła od 80—93% (a tylko w jednym i to usprawiedliwionym wypadku wyniosła 50%).

Wyniki te są doskonałe w stosunku do dotychczas stosowanych metod bezpośredniego niszczenia (pułapki, rowki), których skuteczność i co do ilości zmniejszonych uszkodzeń doświadczalnie jeszcze nie udowodniono i które odznaczają się jedynie słabą wydajnością, co do stosunkowej ilości zniszczonych osobników.

Ponadto Hylarsol jest nie tylko środkiem do ochrony sadzonek przed szkodnikiem, jest on także środkiem zabójczym i niszczy bardzo znaczną część chrząszczy przez ich zatrucie. Najłatwiej to udowodnić przez zroszenie pułapek lub chrustu pułapkowego i stwierdzenie ilości nieżywych chrząszczy.

SPOSÓB WALKI PRZY UŻYCIU HYLARSOLU.

Wobec tak wybitnych zalet, jakimi odznacza się nowy środek chemiczny „Hylarsol" pozostaje zapoznać się z nim bliżej.

„Hylarsol" jest wytworem chemicznej fabryki Schering-Kahlbaum A. G. w Berlinie. Składa się on z arsenianu wapnia i innych związków, których bliższy skład nie jest znany, ponieważ stanowi tajemnicę fabryki. Na wygląd jest to bardzo rozdrobniony biały proszek.

W sprzedaży pojawił się on w 1934 r. Dostawa odbywa się zwykle w skrzyniach, zawierających po 2 worki o zawartości 10 kg.

Rozpuszczony w wodzie tworzy białą zawiesinę o zielonkawym zabarwieniu. Do walki z szeliniakiem używa się 10% roztworu, t. j. 10 kg na 100 litrów wody. Uzyskaną zawiesinę należy zużytkować tylko świeżą.

Wskazówki co do przygotowania cieczy są następujące:

Do tego celu najlepiej się nadaje naczynie o pojemności 50 litrów lub większe z odnotowanym poziomem dla pojemności 50 litrów. Do pustego naczynia wsypuje się 5 kg proszku, po czym dolewa się ostrożnie pół wiadra wody i miesza się miotełką, aż do wytworzenia sie jednolitego roztworu bez zawartości grudek. Po uzyskaniu wstępnej zawiesiny dolewa się, mieszając resztę wody, do objętości 50 litrów.

Gotową ciecz wlewa się do opryskiwacza przez sitko po uprzednim jej zamieszaniu, aby zapobiec wytworzeniu się na dnie osadu.

Opryskiwanie sadzonek zawiesiną Hylarsolu odbywa się przy pomocy zwykłych opryskiwaczy, używanych do walki z osutką, z ciśnieniem wytwarzanym ręcznie lub pneumatycznie.

Przy walce z szeliniakiem cel zabiegu polegać będzie na tym, aby przez wykonanie zraszania powlec warstwą Hylarsolu strzałkę i gałązki sadzonek. Przy zabiegu wiosennym powleczenie warstwą ochronną dotyczyć będzie także pędów majowych.

Wynik zabiegu zależyć będzie od dokładności wykonania, dlatego pośpiech i szybkie zraszanie rzędów nie są wskazane. Wykonawca winien powoli przechodzić wszystkie rzędy i trzymać otwór wylotowy opryskiwacza blisko sadzonki, opisując nim łagodny łuk dla dokładnego zroszenia obu stron górnej części drzewek. Przy użyciu normalnych otworów, stosowanych przy walce z osutką, część cieczy przepada, z powodu ściekania na ziemię.

Dla uzyskania oszczędności w materiale i w pracy wynalezione zostały specjalne rurki kierunkowe do celów walki z szeliniakiem, a mianowicie rozdwojenie na dwie części, rozchodzące się na boki i zakrzywione ku środkowi obcęgowato. Odległość otworków w dyszach wynosi 6—7 cm, a strumienie cieczy skierowane są ku sobie. Przy zraszaniu trzyma się otwory wylotowe blisko ziemi, obejmując nimi strzałkę sadzonki i przesuwając je następnie ku górze.

Ten rodzaj obcęgowatych rurek daje możność przeprowadzić zraszanie szybko i zaoszczędza około 1/3 ilości cieczy, ponadto zezwala na należyte opryskanie nawet zachwaszczonych upraw. Dla wygody pracy długość rękojeści została odpowiednio przedłużoną, co uchyla potrzebę ciągłego nachylania się pracownika.

Wobec dużych kosztów, z którymi połączone jest zraszanie upraw Hylarsolem zabieg ten może być wykonany tylko wtedy, gdy jest on celowym, t. j. gdy niebezpieczeństwo znacznego uszkodzenia upraw przez szeliniaka jest realne.

Dlatego należy zawsze zawczasu przekonać się, czy inwazja szeliniaka jest możliwa (przez próbne karczowanie pni i badanie zimowisk chrząszczy na samej powierzchni i w jej sąsiedztwie). Następnie niezbędne jest roztoczenie obserwacji nad stanem obecności szkodnika przez stosowanie próbnych rowków lub pułapek.

Pierwsze zraszanie należy rozpocząć, gdy pojawią się już ślady żeru szeliniaka na sadzonkach. Za wczesne zraszanie nie jest wskazane, ponieważ w międzyczasie wyrosną pędy majowe, które nie będą pokryte nalotem trucizny. Z drugiej strony na dużych powierzchniach zraszanie należy rozpocząć wcześniej, by ukończyć je we wskazanym terminie.

Przeciętny termin zastosowania zabiegu będzie się wahał w zależności od warunków terenowych lub poszczególnych lat. W Niemczech dla okolic północnych podawany jest jako termin początek m-ca maja, w położeniach wyższych np. w Bawarii — 15 maja.

Powlekająca korę sadzonek warstwa Hylarsolu trzyma się bardzo mocno, a czas jej trwania wynosić może do 3-ch miesięcy. Nawet obfite deszcze, wynoszące ponad 100 mm opadu, nie wpływają na zmniejszenie wartości ochronnych nalotu, gdyż, jakkolwiek część powierzchowna zostaje wkrótce spłukana, to jednak swe własności trujące zachowują pozostałe części niewidoczne nawet dla oka.

Zachowanie się chrząszczy na zroszonych Hylarsolem sadzonkach jest bardzo charakterystyczne.

Przystępują one do żerowania, ale po krótkiej chwili przerywają je, spadają na ziemię i kryją się w jakichkolwiek kryjówkach, gdzie kończą życie. Zatrute chrząszcze najczęściej trudno jest znaleźć.

Po próbie żerownia szeliniaka na zatrutej korze pozostają bardzo charakterystyczne ślady nazwane przez Niemców „żerem arsenowym" (Arsenfrass). Przedstawia się to jako maleńkie zagłębienie w korze wielkości główki szpilki i nie docierające do warstwy łyka.

O ile bieżące lato jest niezbyt dżdżyste, a uprawy są normalnie wyrośnięte i zabezpieczone przed spłukaniem warstwy ochronnej (np. przez krzewy lub przez sąsiedni drzewostan), to wiosenne roszenie może okazać się wystarczające i nie potrzebuje powtórzenia.

Natomiast drugie zroszenie w lipcu jest potrzebne, gdy mamy do czynienia z nadmierną nienormalną ilością szkodnika i gdy następuje inwazja świeżo wylęgłej generacji młodych chrząszczy. Drugiego zroszenia trzeba dokonać natychmiast po stwierdzeniu pojawiających się uszkodzeń kory przez szeliniaka.

Gdy zraszanie wiosenne rozpoczęto zbyt wcześnie zdarzyć się może, że wyrosną pędy wiosenne, nie ochronione warstwą Hylarsolu. O ile uprawy są normalnie wyrośnięte i nie ucierpiały od innych klęsk, to uszkodzenie ich przez szeliniaka można uważać za mniej poważne.

Inaczej sprawa wygląda, gdy mamy do czynienia z uprawą, która ucierpiała od osutki i posiada igły jedynie na pędach majowych. Każdy zniszczony przez szeliniaka pęd majowy przedstawia wtedy poważną stratę dla sadzonki i dlatego w takich wypadkach należałoby zastosować dodatkowe zraszanie upraw w okresie między majowym a lipcowym terminem zabiegu.

Ponieważ w lipcu przystępujemy zazwyczaj do zraszania upraw cieczą bordoską przeciw osutce, to czynności te mogą być połączone i wtedy sporządza się mieszaninę Hylarsolu z cieczą bordoską.

Mieszaninę taką sporządza się w sposób następujący: do naczynia o pojemności 50 litrów wsypuje się 5 kg. Hylarsolu, rozrabia się jak zwykle wodą i dopełnia się do objętości 25 litrów. W drugim naczyniu rozpuszcza się 0,5 kg. siarczanu miedzi w 25 litrach wody (przy 1% roztworze cieczy). Następnie wlewa się powoli i ciągle mieszając roztwór siarczanu miedzi do zawiesiny Hylarsolu (nie odwrotnie). Dodawanie wapna nie jest konieczne w tym wypadku.

Gotową ciecz należy zbadać na reakcję zasadową przy pomocy papierka lakmusowego. Jeżeli reakcja nie jest dostatecznie oznacza to, że potrzeba dodać Hylarsolu. Dla uniknięcia uszkodzeń sadzonek należy w każdym wypadku sprawdzić stan reagowania cieczy.

Odrębnego zabiegu wymagałyby uprawy, *znajdujące się w sąsiedztwie zrębów* opanowanych przez szeliniaka. Sadzonki, znajdujące się w pasie przybrzeżnym są najczęściej napastowane i uszkadzane przez chrząszcze.

Dla ich obrony należałoby je zraszać Hylarsolem. Działanie jego przyczynia się zawsze do zmniejszenia szkód, przy czym występują charakterystyczne nadżerki arsenowe (Arsenfrass). Na miejsce ginących chrząszczy przybywają nowe i zdarzyć się może, że nadżerki pokryją większą powierzchnię kory i warstwa ochronna znika.

W tym wypadku niezbędna jest czujność i powtórzenie zraszania natychmiast po stwierdzeniu pojawienia się normalnych uszkodzeń.

Jeżeli inwazja jest zbyt wielka, to dla odciążenia sadzonek w pasie przybrzeżnym zaleca się założenie wiązek z chrustu na granicy między uprawą, a zrębem i zroszenie ich 10% roztworem Hylarsolu.

Na ogół zatruwanie pułapek Hylarsolem i utrzymywanie ich w stanie świeżym daje dobre rezultaty.

Koszty zwalczania przy pomocy Hylarsolu.

Dla dokładnego przeprowadzenia zabiegu potrzebne jest na 1 ha około 150 litrów cieczy 10⁰/₀. Cyfra ta jest zmienna i zależy od szeregu czynników, jak: wielkość i więźba sadzonek, czas zabiegu (wiosenny czy letni), rodzaj użytych opryskiwaczy (automatyczny wydziela więcej cieczy niż ręczny), rodzaj czynnych otworów wylotowych (obcęgowaty czy zwykły itp.).

Przeciętny koszt zraszania na 1 ha wynosi według wyjaśnień firmy Schering-Kahlbaum następujące cyfry:

15 kg. Hylarsolu (150 lit. cieczy)	9,00 R. M.
Wynagrodzenie robotników wraz z dowozem wody	7,50—9,00 R. M.
Razem koszt jednorazowego zroszenia	16,50—18,00 R. M.

Przy dwukrotnym zraszaniu koszt zabiegu na 1 ha podnosi się do 33—36 R. M. Po przeliczeniu na złote polskie wyniesie:
jednorazowy zabieg 35—38 zł. na 1 ha
dwukrotny zabieg 70—77 zł. na 1 ha *)

Dr. Groth wykazuje następujące koszty zraszania Hylarsolem:

Zabieg wiosenny na pow. 120 ha	Przeciętnie na 1 ha
koszt Hylarsolu	10,80 R. M.
fracht i dowóz	1,23 „
robocizna	4,03 „
dowóz wody	0,76 „
inne	0,83 „
	Razem 17,65 R. M.

Zabieg jesienny na 94 ha wyniósł przeciętnie 13,60 R. M., czyli koszt jednego hektara wyniósł 31,25 R. M.

Próby zastosowania Hylarsolu w Polsce kalkulują się następująco:

	Przeciętnie na 1 ha
Cena Hylarsolu 15 kg po zł 1.55 za 1 kg	23.25 zł
przewozy kolejowe	4.05 „
robocizna	2.50 „
dowoz wody i przyrządzenie cieczy	1.50 „
inne	1.00 „
Razem na 1 ha	32.30 zł

Ogólna ocena walki z szeliniakiem przy pomocy Hylarsolu.

Hylarsol znalazł w Niemczech licznych entuzjastów, jako niezawodny i prawie uniwersalny środek walki z szeliniakiem, zmiennikiem, (Strophosomus), choiniakiem (Brachyderes), z różnymi gąsienicami itp.

---

*) Wg Dr-a Schmidta w Niemczech koszt walki z szeliniakiem przy pomocy innych metod oraz koszty poprawek wynoszą 50 RM na 1 ha, czyli około 107 zł.

Wprowadzenie na rynek tego środka wymagało, że tak powiem, pewnej kampanii przedwyborczej, a dla przygotowania umysłów do tego celu posłużyło głównie dzieło prof. dr. Schmidta p. t. „Rüsselkäferbilanz". (R. 1934).

Dzieło to oparte na szeregu doświadczeń miało na uwadze:

a) udowodnienie zupełnej bezcelowości dotychczasowych metod walki z szeliniakiem (t. j. rowków i pułapek).

b) wskazanie innych dróg ochrony lasu, t. j. metod ochrony roślin, mających na celu nie zabijanie, lecz odstraszanie szkodnika i zmniejszenie w ten sposób ilości uszkodzeń. Warunkom tym najlepiej odpowiadało postępowanie z Hylarsolem.

Krytyka w osobie dr. Dinglera i K. Scheidla *) udowodniła, że pierwszej części zadania, t. j. zniszczenia wiary w skuteczność dotychczasowych środków walki z szeliniakiem prof. Schmidtowi nie udało się dokonać. Dlatego Hylarsolu nie należy uważać za jedyny środek, lecz można go jedynie porównywać we wszelkich szczegółach z innymi zabiegami i określić w tej drodze jego większą lub mniejszą wartość.

Z dodatnich cech Hylarsolu można wymienić następujące:

a) jego wielką skuteczność w ochronie sadzonek przed uszkodzeniami,

b) możność zaniechania wszelkich innych środków walki, jak: rowków i pułapek,

c) względna łatwość przeprowadzania zabiegu,

d) jakkolwiek zawiera on trujące związki arsenu, to jednak jest zupełnie nieszkodliwy dla zwierzyny i bydła.

Z ujemnych stron, które dotyczą Hylarsolu, można by wymienić następujące:

a) chroni on przed uszkodzeniami tylko nadziemną część sadzonki, nie chroni on natomiast przed szeliniakiem części strzały, znajdującej się w ziemi, wobec niemożności zroszenia jej. Znane są wypadki, że szeliniak nie ogranicza się do nadziemnej części roślin, żerując nawet pod powierzchnią ziemi. Przed wykonaniem zraszania należałoby obetrzeć każdą strzałkę, o ile została ona obsypana piaskiem wskutek zamulenia;

b) w razie istnienia zagłębień naokoło sadzonki, np. powstałych w czasie sadzenia, może się w nich zgromadzić nadmiar cieczy i spowodować uszkodzenie korzonków. Szczegółu tego daje się uniknąć przy używaniu obcęgowatego kształtu rurek kierunkowych do skrapiania upraw;

c) stosowanie Hylarsolu zmusza do odwlekania walki aż do ostatniej chwili, t. j. do czasu powstawania większych uszkodzeń, przez co wymaga ciągłego i drobiazgowego nadzoru;

d) środek ten zabija część chrząszczy, a resztę odstrasza, co powoduje, że przenoszą się one na inne tereny leśne;

e) Koszt stosowania Hylarsolu jest *za drogi* i to jest największą wadą tego zabiegu.

---

*) „Allgemeine Forst und Jagdzeitung" r. 1935, zeszyt 5 i „Forstwisseschaftliches Centralblat" r. 1935, zeszyt 8.

Czas działania Hylarsolu rozciąga się na 3 miesiące i przy korzystnych warunkach może wystarczyć 1-razowy zabieg, którego koszty wyniosą 30—40 zł. na 1 ha. W warunkach gorszych potrzebne jest dwukrotne zraszanie, co wyniesie około 70 zł. na 1 ha, w wypadkach wyjątkowych, gdy potrzebne jest dodatkowe trzecie zraszanie (dla ochrony pędów majowych), ogólny koszt wyniesie około 90 zł. na 1 ha.

Natomiast jednorazowy zabieg wykonany przy pomocy innych środków wyniesie: koszt rowków ciągłych, tj. przekopanie przeciętnie 200 mb. rowka i wybieranie chrząszczy około 6.50 zł. na 1 ha, jednorazowe wyłożenie 100 sztuk pułapek z wybieraniem chrząszczy — 4,50; razem 11 zł na 1 ha.

Stosując pułapki przez cały okres wegetacyjny, tj. przez 34 miesięcy z wymianą co 2 tygodnie, otrzymamy 27—36 zł na 1 ha, a wraz z kosztem rowków — 33—42 zł na 1 ha.

Porównanie powyższych środków z kosztami stosowania Hylarsolu pozwala stwierdzić, że jest on droższy.

f) Wobec drożyzny tego środka można go stosować jedynie w wypadkach nadmiernej ilości szkód, lub przy katastrofalnym wystąpieniu szeliniaka.

Ponieważ szkodom o mniejszym nasileniu można zapobiec w drodze zwykłych dotychczasowych środków, tj. rowków i pułapek, przeto Hylarsol można by było stosować dopiero wtedy, gdy szkody w uprawach dotyczyły przynajmniej 50% ilości sadzonek. Przy niższej cyfrze strat, koszty zastosowania Hylarsolu przekraczałyby koszt niezbędnego wykonania poprawek.

Stosowanie Hylarsolu musiałoby zatem ograniczać się tylko do powierzchni o dużym nasileniu szkód z pominięciem upraw, na których występują mniejsze szkody. Wyłączne stosowanie powyższego zabiegu tylko na części terenu naraziłoby gospodarstwo leśne na pewne straty, które w sumie na całym terenie lasu wyraziłyby się wielkimi liczbami.

Natomiast stosowanie Hylarsolu absolutnie na wszystkich uprawach byłoby niemożliwe do wykonania i zbyt drogie.

g) Hylarsol jest środkiem jednosezonowym, t. j. działanie jego rozciąga się tylko na jeden okres gospodarczy, podobnie jak to jest z rowkami i pułapkami.

Zastosowanie go w jednym roku nie zapewnia wcale, że w następnym roku plaga szeliniaka nie wystąpi ponownie. Działając konsekwentnie należałoby go stosować nadal na tych samych powierzchniach w ciągu drugiego roku, co podniosłoby koszty 2-letniej walki na 1 ha do 80, a nawet do 150 i więcej złotych.

W takich warunkach koszt walki na 1—2 letniej uprawie może się nie kalkulować, lecz opłaci się ją poprawić nawet w 100%, a koszt wykonania nowej uprawy wraz ze stratą na przyroście kalkulować się może taniej od kosztu stosowania Hylarsolu.

h) Ze strony krytyki (dr. Dingler) wysuwany jest zarzut, że stosowanie Hylarsolu na zbyt dużych powierzchniach jest technicznie trudne do wykonania, choćby ze względu na dowóz potrzebnej ilości wody i zgromadzenie znacznych ilości materiałów i aparatów do opryskiwania.

i) Wobec gniazdowo występującego żeru szeliniaka, część pracy wykonujemy niepotrzebnie, zraszając miejsca, gdzie uszkodzenia nie wystąpią. Natomiast określenie z góry takich miejsc jest trudne.

j) Przybywa jeszcze jeden zarzut natury gospodarczej. Hylarsol nie jest środkiem krajowym, lecz wyrabianym za granicą. Zachodzi tu trudność uzyskania tego środka, ze względu na koszty cła i reglamentacji przywozu. Wreszcie może się zdarzyć że uzyskanie jego będzie niemożliwe np. w wypadku wojny celnej lub innej okoliczności.

Należy zatem liczyć przede wszystkim na własne siły i udoskonalić dotychczas stosowane środki, aby postawić gospodarkę leśną na poziomie zupełnej samowystarczalności.

Białowieża, w październiku 1937 r.

JAN TOMAKA.

Uwagi o zadaniach i celach planowej polityki hodowli i pielęgnacji drzewostanów.

Na czoło najbardziej aktualnych i palących zagadnień, jakie ma do rozwiązania administracja lasów państwowych, wysuwa się dzisiaj bezsprzecznie kwestia wzmożenia produkcji masy drzewnej; konieczność wzmożenia produkcji wywołana jest zarówno wzrastającymi z roku na rok potrzebami państwa z powodu przyrostu naturalnego ludności i postępującego rozwoju uprzemysłowienia kraju, jak również obawa przed brakiem surowca drzewnego w najbliższej przyszłości z powodu katastrofalnego wprost wyczerpywania się zapasów drzewnych na przeważającej części obszarów lasów prywatnych większej i średniej własności oraz dewastacji lub całkowitej likwidacji lasów drobnej własności.

Z tą chwilą, gdy obniży się podaż materiałów drzewnych z lasów prywatnych, na lasy państwowe spadnie obowiązek dostarczenia brakującego surowca na rynek wewnętrzny. Brak surowca może być pokryty tylko nadwyżką produkcji, gdyż państwo nie może dobrowolnie zrezygnować z obecnego eksportu drewna bez szkody dla życia gospodarczego kraju i jego interesów obronnych.

Wygospodarowanie nadwyżki drewna, potrzebnej na pokrycie niedoboru produkcji drzewa w lasach prywatnych, może nastąpić tylko w drodze intensyfikacji gospodarki leśnej w istniejących drzewostanach oraz przez

obliczoną na dalszą przyszłość planową polityką hodowli i pielęgnacji drzewostanów istniejących i powstających z odnowienia zaległych jeszcze halizn, płazowin, bieżących wyrębów i nadających się do zalesienia nieużytków, która zapewnić może wyższą ilość drewna z 1 ha od dotychczas produkowanej.

Intensyfikacja gospodarki leśnej w istniejących drzewostanach, t. j. racjonalna pielęgnacja gleby i drzewostanów w formie wprowadzania podszytów dla uzdrowienia i podniesienia sprawności gleby i wykonywania racjonalnych czyszczeń i trzebieży, da w rezultacie zwiększenie przyrostu, następstwem którego będzie zwiększenie użytkowania w przyszłości. Wygospodarowana w ten sposób nadwyżka produkcji wypełni lukę powstałą przez nadmierne wyręby w lasach prywatnych i zabezpieczy na pewien czas pełną obsługę dla potrzeb kraju w chwili ujawnienia się braku surowca na rynku wewnętrznym.

Wyższa ogólna produkcja masy drzewnej, osiągnięta na skutek zastosowania planowej polityki hodowli i pielęgnacji drzewostanów, będzie dążyła do trwałego pokrycia zwiększonych przyszłych potrzeb państwa.

O ile zagadnienie intensyfikacji gospodarki leśnej w istniejących drzewostanach, począwszy od 1934 roku weszło na tory planowo prowadzonej akcji o rozszerzającym się z roku na rok zasięgu i ma już utorowane na przyszłość drogi rozwojowe przez wydane w tej kwestii zarządzenia i usprawniający się coraz to bardziej personel wykonawczy, to planowe prowadzenie polityki hodowli i pielęgnacji drzewostanów, powstających z bieżących odnowień, wymaga jeszcze dużego wysiłku tak w dziedzinie czysto teoretycznego badania, jak również technicznego przygotowania planów i personelu wykonawczego.

Zadania i cele planowej polityki hodowli i pielęgnacji drzewostanów, podane w ogólnych zarysach przez Dyrektora Naczelnego L. P., p. Adama Loreta na konferencji jesienią 1936 r. w Dyrekcji Lasów Państwowych w Wilnie, dałyby się sprecyzować w następujących punktach:

1) Rozszerzenie obszaru produkcji drzewa przez wykup zdewastowanych lasów prywatnych, niemogących już być normalnie zagospodarowanymi przez obecnych właścicieli i zwiększenie wkładów na przyśpieszone odnowienie wszystkich niezalesionych jeszcze wyrębów i nieużytków nadających się do zalesienia.

2) Przyśpieszenie procesów produkcyjnych przez zastosowanie odpowiednich metod odnowieniowych.

3) Podniesienie produkcji przez likwidację drzewostanów negatywnych o niskiej produkcji, drzewostanów przejściowych i zastąpienia ich drzewostanami przyszłości.

4) Wzmożenie i zabezpieczenie trwałości i ciągłości produkcji przez:

a) podział obszaru produkcyjnego na rejony najkorzystniejszej produkcji;

b) wybór właściwych rodzajów drzew odpowiadających wymaganiom naturalnych czynników produkcji, tj. gleby i klimatu, dających możność planowej produkcji sortymentów cieńszych;

c) zastosowanie odpowiedniego procentowego stosunku i sposobu pomieszania, wpływającego korzystnie na podniesienie sprawności gleby leśnej i przyrostu drzewostanów.

5) Poddanie drzewostanów we właściwym czasie odpowiednim metodom pielęgnacyjnym w celu wyhodawania drzewostanów zdrowych, odpornych, o pożądanym składzie i strukturze, o ilościowo największej, a jakościowo najlepszej masie drzewnej, pobieranej w formie użytków międzyrębnych i rębnych.

Dla wprowadzenia w życie zasad planowej polityki hodowli i pielęgnacji drzewostanów należałoby przy zamierzonej nadzwyczajnej rewizji planów gospodarczych między innymi zagadnieniami wyjaśnić i ustalić:

1) jak się kształtują naturalne czynniki produkcji na całym obszarze lasów państwowych i jak wpływają na produkcję masy różnych rodzajów drzew a to w celu ustalenia najkorzystniejszych rejonów produkcyjnych dla poszczególnych rodzajów drzew i ich domieszek;

2) jak się przedstawia obecnie stan lasów państwowych pod względem powierzchni zalesionej i niezalesionej, z włączeniem do tej ostatniej wszystkich upraw przepadłych i drzewostanów I kl. wieku typu przejściowego z równoczesnym ujawnieniem, jakie przyczyny wpłynęły na zanik dokonanych upraw i ustaleniem metod i sposobów odnowienia i pielęgnowania celem osiągnięcia możliwie maksymalnej produkcji drzewa z 1 ha;

3) jaki jest obecnie stan upraw i czy ich założenie odpowiada możliwościom produkcyjnym zajętych siedlisk, ze względu na sposób przygotowania gleby, sposób odnowienia, zastosowaną więźbę, dobór rodzajów drzew, sposób i procentowy stosunek domieszki, jakich wymagają uzupełnień, w jaki sposób i jakimi gatunkami drzew mają być uzupełnienia wykonane, jaki wpływ ujemny, czy dodatni wywarły dokonane pielęgnacje na rozwój upraw, jakie czynniki i w jaki sposób oddziaływują ujemnie na rozwój upraw i jakie zabiegi są konieczne dla właściwego nastawienia i wzmożenia produkcji drzewa;

4) jakie są potrzeby drzewostanów w dziale pielęgnacji gleby i drzewostanów, jaki wpływ na rozwój drzewostanów wywarły dokonane zabiegi lub w jaki sposób zaznaczył się brak ich wykonywania.

Dokonana w podobny sposób analiza naturalnych czynników produkcji i obecnego jej stanu pozwoli dopiero: 1) przeprowadzić podział obszarów produkcyjnych na rejony najkorzystniejszego wytwarzania masy poszczególnych rodzajów drzew, przez co uniknie się strat, jakie powstają obecnie przez produkcję chaotyczną, mającą swe źródło w uwzględnianiu tylko czynników przyrodniczych, a zapoznaniu całkowitym czynników eko-

nomicznych; 2) określić potrzeby odnowieniowe na podstawie faktycznego stanu, ustalić czas ich likwidacji i potrzebne wkłady; 3) rozklasyfikować siedliska pod względem ich możliwości produkcyjnych i opłacalności wkładów na wzmożenie produkcji. (*Uwaga:* Pod wkładami należy rozumieć intensywne zabiegi pielęgnacyjne, dotyczące zarówno gleby jak i drzewostanów, rozklasyfikowanie siedlisk — podział na siedliska mogące produkować drzewostany czyste i mieszane). 4) Ujawnić dobre i złe strony dotychczas stosowanych metod i sposobów odnowienia i pielęgnacji i na tej podstawie opracować właściwe metody i sposoby wytwarzania, które, pozostając w zgodzie z naturalnymi czynnikami produkcji, dawałyby jednak wysokowartościowy produkt gospodarczy nie tylko w końcowym stadium produkcji, jako t. zw. użytek rębny, lecz także w czasie przebiegu procesów produkcyjnych, czyli w okresie wzrastania i dojrzewania, jako t. zw. użytek międzyrębny.

Przy tak ujętej i zorganizowanej produkcji wkroczymy automatycznie niejako na tory produkcji gospodarczej, poprowadzonej celowo i posługującej się siłami przyrody nie przez ślepe ich naśladownictwo, a przez świadome ich wyzyskanie dla z góry określonych celów produkcji.

Wilno, w grudniu 1937 r.

EDWARD SCHECHTEL.

JELEŃ SZLACHETNY.

(Cervus elaphus L.)

Szkic łowiecki.

Stanowisko w układzie zwierząt.

Jeleń należy do: klasy ssaków, podklasy łożyskowych, rzędu kopytowców, podrzędu parzystokopytnych, u których trzeci i czwarty palec jest równomiernie rozwinięty, — do sekcji przeżuwających, wreszcie — do rodziny jeleni (Cervidae). Rodzina ta odznacza się: smukłą budową, rogami t. zw. pełnymi, występującymi najczęściej tylko u samców, — nie ma rogów tylko piżmowiec (Moschus moschiferus) ze środkowej Azji, a u renifera występują u obu płci, — szczoteczkami ze sztywnych włosów, występującymi albo po zewnętrznej stronie nadpęcia, albo po wewnętrznej pęcin, albo też w obu miejscach równocześnie.

Jelenie liczą przeszło 60 gatunków, które występują przeważnie w Europie i Azji, w mniejszej ilości w Ameryce, w Afryce tylko jeden gatunek, a Australia pierwotnie nie posiadała jeleni zupełnie.

W historii rozwoju gatunkowego świata zwierzęcego występują jelenie dość późno, mianowicie: pierwsze jeleniowate zjawiają się w trzeciorzędzie, równocześnie z pierwszymi przeżuwaczami. Nie miały one pierwotnie rogów — jak piżmowiec. Po tym zjawia się forma widłaka, następnie szóstaka, a w najmłodszym pliocenie pokazują się jelenie, które siłą i bogactwem form poroży przewyższają znacznie dzisiejsze. W paleontologii znajdujemy też nawiązania do pustorogich przeżuwaczy, czego ślad zachował się do dziś w gatunku kozicy stepowej amerykańskiej (Antilocapra americana), która należy do rodziny pustorogich (Bovidae), ale mimo to corocznie zrzuca swe rogi, opatrzone pochwą rogową.

W dyluwium występuje wiele gatunków jeleni, a niektóre z nich zachowały się do dziś. Tam występuje też po raz pierwszy jeleń szlachetny wespół z jeleniem olbrzymem (Cervus euryceros), którego olbrzymie rogi, zakończone potężnymi łopatami, miały prawie 4 m. rozłogi, a dalej: z sarną, danielem, łosiem i renem.

Rozprzestrzenienie.

Jeleń zamieszkuje prawie całą Europę (na północ aż po 65 st.) i znaczną część Azji (jednakże tylko po 55 st. szer. półn.). Część uczonych uważa wszystkie formy europejskie i azjatyckie, zbliżone typem do jelenia szlachetnego, za jeden gatunek, zaliczając do niego nawet amerykańskiego wapiti, pod niektórymi względami bardzo podobnego do jelenia szlachetnego. Inni odróżniają w tej grupie form od jelenia szlachetnego (C. elephus) nie tylko wapiti, ale jeszcze i marala (C. maral), który występować ma w krajach górzystych na południe od morza Kaspijskiego położonych, przede wszystkim na Kaukazie. Jeleń wapiti niewątpliwie jest bardzo podobny do jelenia szlachetnego i robi wrażenie większego wydania tego ostatniego, ale różni się też od niego szeregiem cech. Pomijając znacznie większe wymiary i wagę (dochodzi do 500 kg), nie tworzy we wieńcu z reguły korony, ilość rosoch rzadko przekracza liczbę 12, ryk jego jest całkiem inny, nieco zbliżony do osła. Natomiast pomiędzy maralem a szlachetnym — zbliżenie jest daleko większe. Podkreśla się tu jednak różnice zwłaszcza w kształcie wieńca, a mianowicie stopniową koronę, rosochę nadoczną co najmniej tak długo — jak oczna i pod ostrym kątem do niej ustawioną, częste przesuwanie się rosochy środkowej ku górze itd. Nasz jeleń karpacki rzeczywiście wykazuje we wieńcu pewne cechy właściwe maralowi, i bywa też przez niektórych badaczy wyróżniany jako karpacki maral (Sallae). Wrócę do tego zagadnienia przy opisywaniu wieńca.

Zaliczanie danych form do osobnych gatunków, podgatunków, czy ras geograficznych, jest to sprawa, jak zwykle w zoologii, w dużej mierze zależna od osobistego zaopatrywania badaczy, jednakże dopóki nie zostanie zgromadzony większy, wyczerpujący materiał badawczy, — nie będzie można tej sprawy należycie rozstrzygnąć. Należy zgromadzić z olbrzymiego

zasięgu tego gatunku (w szerszym znaczeniu) większą ilość szkieletów, jeszcze większą czaszek, pomiarów „żywych“ zwierząt, spostrzeżeń biologicznych i t. d. — a jest to zadanie bardzo trudne, mozolne i kosztowne. Nieprędko też można się spodziewać osiągnięcia celu. Na nas spoczywa obowiązek gromadzenia materiału o jeleniu polskim.

W Polsce występuje jeleń szlachetny prawie we wszystkich województwach, jednakże z bardzo nierównym nasileniem. Najliczniejszy stan wykazują kresy zachodnie a przede wszystkim województwo poznańskie, następnie duże skupienie jeleni spotykamy w Karpatach w województwie stanisławowskim. Poza tym poważniejsze grupy znajdujemy w województwie kieleckim, w widłach Wisły i Sanu w województwie lwowskim, w Puszczy Białowieskiej, województwie warszawskim oraz szereg mniejszych skupień.

U nas i za granicą powszechnie rozróżnia się dwie „rasy“, czy formy jeleni, a mianowicie: jelenia nizinnego i górskiego, różniące się znacznie wzrostem, wagą ciała i wieńców. Jest to jednak niewątpliwie podział powierzchowny, praktyczny, ujmujący dwa krańce szeregu i bez ostrych granic. Wprawdzie wiemy wszyscy, że jeleń karpacki a poznański — to co innego, ale istnieje kilka grup jeleni, które nie wiadomo gdzie zaliczyć, jak np. jelenie kieleckie, białowieskie i t. d. Z zagranicznych znów — jelenie łęgów naddunajskich zaliczają się do najsilniejszych ze znanych i też trudno je połączyć z innymi nizinnymi. Z drugiej strony znamy wiele grup jeleni górskich bardzo słabych (niemieckie, szkockie i t. d.). Dlatego podział powyższy na jelenie nizinne i górskie dla wygody i z tradycji wprawdzie utrzymuje się, ale brak mu faktycznie mocniejszych podstaw naukowych i w przyszłości powinien on być zastąpiony przez nowszy, opracowany na podstawie solidniejszych materiałów naukowych.

Jeleń w języku łowieckim.

Nie jestem za tym, aby znaczeniu języka myśliwskiego przypisywać za wiele i posuwać się np. aż do tego, aby odmawiać miana dobrego myśliwego komuś za jakieś drobne uchybienia językowi myśliwskiemu. Język myśliwski bowiem jest właściwie gwarą zawodową, która ma przede wszystkim ten cel słuszny, aby dawała nazwy dla tych rzeczy i pojęć łowieckich, których język ogólny, codzienny, literacki czy naukowy, nie zna — wypełniając przez to jego braki. Niekoniecznym zaś staje się, skoro stwarza dla rzeczy znanych w ogólnym języku nowe nazwy, podwaja je jednym słowem. Używanie tych nazw w języku myśliwskim jest rzeczywiście mile widziane, jako objaw zbliżenia ludzi spod tego samego znaku, ale nieposługiwanie się nimi nie jest przestępstwem. Gorsza natomiast jest nieznajomość biologii zwierząt, jej hodowli, reguł myśliwskich i t. d., pod którymi to względami — powiedzmy z ręką na sercu — jesteśmy daleko bardziej tolerancyjni.

Poniżej przytoczę z naszego języka myśliwskiego ogólniejsze terminy, tyczące się jelenia, resztę przytoczę przy dalszym szczegółowym omawianiu.

Samiec nosi nazwę „byka“ z rogami „rogatego“ lub „rogala“, samica „łani“ i to łani po pierwszym cielęciu — nazwę „łani-matki“, a przed tym „łańki“. Byk przy stadzie łań podczas rykowiska zowie się „bykiem stadnym“, albo „głównym“. Jelenie łączą się zwykle w „stada“ czyli „chmary“. Byki dorosłe pojedyńcze zowią się „pojedynkami“, młode — „ciołkami“, „przyciołkami“, lub „jelonkami“. Starsza łania prowadząca stado nazywa się „przodownicą“, lub „czołówką“, żartobliwie — „ciotką“. Młode w pierwszym roku życia zowią się „cielętami“. Ogon zowie się „bukietem“ albo „kwiatem“, jaśniejszy zad jelenia — „lustrem“, oczy — „świecami“, nozdrza — „chrapami“, tępe kły jelenie — „kiełkami“ (nazwę tę wprowadzam zamiast niepolskiej — „grandle“). „Prószyć“ — wydawać odchody zwane „bobkami“.

Ogólny kształt ciała.

Jeleń, zgodnie ze swą nazwą gatunkową „szlachetny“, wykazuje budowę silną, a równocześnie harmonijną i piękną. U byka piękno podnosi wieniec na głowie (rogi) i wtedy jeleń robi wrażenie rzeczywiście imponujące, zasługujące na mianowanie go królem lasu. Na zgrabnych ścięgnistych badylach (odnożach) wspiera się mocny tułów, wysoki w karku i silny w tyle, o miernie długiej, zgrabnej szyi. Głowa jest w części twarzowej nieco wydłużona, lecz mimo pewnego zbliżenia do głowy bydła, zgrabna. Zresztą ta cecha nieco ujemna, ta „szczupacza“ nieco część przednia zaciera się zupełnie u byka chodzącego w ozdobie wieńca. Uszy, czyli „łyżki“, są dość długie, ruchliwe i świadczą o inteligencji i temperamencie. Ogon niedługi, zaznacza się jednakże na silnym tyle wyraźnie.

M a ś ć.

Ubarwienie zmienia się u jelenia zależnie od miejsca ciała i od pory roku. W lecie jest głowa szara z wierzchu, po bokach jaśniejsza, uszy zewnątrz szare, ku brzegowi ciemniejsze, wewnątrz brudno-białe, szyja szaro-rdzawa z wierzchu, spodem ciemno-szara, tułów z wierzchu rdzawy, spodem jasno-rdzawy aż do jasno-żółtego, badyle z przodu i po bokach szare, od wewnątrz jaśniejsze, ogon rdzawy, lustro bladordzawe aż do brudno-białego, ciemniej obrzeżone, racice czarne. Cielęta mają w lecie na ciemno-rdzawym tle szeregi białych plamek.

O ile, jak widzimy, w szacie letniej przeważają tony rdzawe, to w zimie szaro - brązowe i występują pewne różnice zależnie od płci. U byka widzimy na szyi zwykle wykształconą grzywę, a właściwie kołnierz,

z wierzchu ciemno-brązowy aż do czarnego, po bokach rdzawo-szaro-czarny, u spodu znowu w czarne przechodzący. Na czole włos barwy brązowoszarej lekko kędzierzawy. U łani występuje na wierzchu szyi ciemny lub prawie czarny pasek środkowy, przeciągający się na grzbiet. Na lustrze włos znacznie dłuższy i tęższy, niż u byka.

Z odmian barwnych należy zanotować jelenie białe, srebrno-szare, srokate i czarne, poza tym także z łysinami.

Włos i skóra.

Włosy u jelenia są bardzo nierównej długości, w rozmaitych okolicach ciała i to pozwala myśliwemu zorientować się po t. zw. „ścinku", tj. po pęczku włosów ściętych kulą, gdzie kula mogła utkwić. Na głowie i badylach włos jest krótki i przylegający, na tułowiu nieco dłuższy, najdłuższy na szyi.

Sierść zmienia jeleń dwa razy w roku; w lecie pokryty jest włosem o połowę krótszym od zimowego i cieńszym. Przekrój włosa letniego jest owalny, a włos jest dość silnie spłaszczony (oś dłuższa jest prawie podwójnej długości względem krótszej). Natomiast włos zimowy jest prawie kolisty w przekroju. Zmiana sierści jesienna następuje we wrześniu i październiku — stopniowo tak, że często uchodzi uwagi. Natomiast zmiana wiosenna przechodzi szybko i w sposób uderzający. Łanie z cielętami przefarbowują się około dwa tygodnie później niż łańki i łanie jałowe i po tym można, co prawda w tym krótkim tylko okresie czasu, rozróżnić łanie-matki. Pod włosem wierzchnim występuje jeszcze krótka wełna, obfitsza w zimie i w górnych częściach ciała.

W górnej części nadpęciny występują t. zw. szczoteczki (po zewnętrznej stronie tylnych badyli). Leżą one około 6 cm poniżej stawu i pokryte są włosem jaśniejszym i przeszło dwa razy dłuższym, niż na sąsiednich częściach skóry. Skóra jest w tym miejscu zgrubiała i wykazuje nagromadzenie gruczołów.

U łań występują na głowie w miejscach, odpowiadających móżdżeniom u samców, fałdy skórne, na których skóra jest zgrubiała, zwłaszcza w porze rykowiska. Jednakże nie ma ona gruczołów.

Nie zapominajmy też, że byk nie ma pędzla, znanego nam u rogacza. Przed otworem płciowym na brzuchu występuje natomiast u byka w czasie rykowiska, plama barwy brązowej aż do czarnej, około 30 cm. długa a 20 cm. szeroka, czasami sięgająca trochę w tył poza otwór płciowy. Pochodzi ona z przesycenia szerści w tym miejscu przez gnijące wytryski i wydaje nieznośną woń. Nie znając polskiej nazwy, proponuję „zmaza rykowiskowa" albo krótko „zmaza" (niem. Brunftfleck).

Uzębienie.

Uzębienie jelenia jest charakterystyczne dla przeżuwaczy. Składa się ono w całości z 34 zębów, a mianowicie: występuje w dolnej szczęce 8 siekaczy (górna szczęka nie posiada ich zupełnie), 2 kły w górnej (dolna nie posiada) i po 6 trzonowych z każdej strony obu szczęk, czyli razem 24. Kły, dla których wprowadzam w języku łowieckim nazwę „kiełki“ dla ich małych rozmiarów, zamiast dotychczas powszechnie używanej, a obcej „grandle“ występują u obojga płci, ale u łani są zwykle znacznie drobniejsze.

Zmiana uzębienia mlecznego ostatecznie dokonuje się w pierwszych trzech latach życia i może służyć dla tego okresu do dokładnego oznaczania wieku. Przebiega ona normalnie następująco: w pierwszym miesiącu życia t. zn. zwykle w czerwcu zjawiają się wszystkie mleczne siekacze, w 2 — 4 miesiącu życia (lipiec — wrzesień) wyrastają mleczne kiełki i pierwsze 3 trzonowe mleczne. Około ósmego miesiąca wyrastają czwarte trzonowe — ostateczne, około trzynastego miesiąca — piąte trzonowe — ostateczne, około osiemnastego miesiąca — pierwsze i drugie siekacze — ostateczne i kiełki — ostateczne, około dwudziestego miesiąca — trzeci siekacz — ostateczny, około dwudziestego piątego miesiąca — czwarty siekacz — ostateczny, około dwudziestego ósmego miesiąca — pierwsze trzy trzonowe, wreszcie około trzydziestego miesiąca — szósty trzonowy — ostateczny i tym samym osiągnięte jest pełne uzębienie. Ulega ono następnie zmianom przez ścieranie stopniowe. Stopień starcia pozwala do pewnego stopnia orientować się w wieku zwierząt. Zważa się na stopień starcia zębów trzonowych i siekaczy. Nie mogę tu dla szczupłości miejsca wchodzić w szczegóły, ani przedstawiać rysunków i fotografii, ale zaznaczę tylko, że to oznaczenie wieku po zużyciu zębów należy stosować ostrożnie, gdyż zużywanie się zębów zależy w dużej mierze od rodzaju pokarmu, gleby, ostoi, indywidualności, podobnie jak u człowieka.

R o g i.

Zwane też porożem, albo wieńcem, są u jelenia rozwinięte wspaniale i stanowią cenną zdobycz myśliwską. Występują one normalnie tylko u byków. Nazwa rogi jest o tyle nieścisła, że składająca je tkanka nie jest rogiem, lecz kością. Wybiegają one z parzystych pieńków kostnych, zwanych móżdżeniami, umieszczonych na kościach czołowych. U rogu zupełnie wykształconego, t. zn. z koroną, można wyróżnić następujące części: wspomniany już móżdżeń — jako podstawę, wybiegający z niego trzon czyli pień, a na nim następujące rosochy (odnogi): pierwsza od dołu t. zw. oczna, następna — nadoczna, blisko pierwszej wykształcona — środkowa, czyli t. zw. opierak i zakończenie, czyli t. zw. korona złożona z trzech lub więcej rosoch, w rozmaity sposób wykształcona. Powierzchnia pnia pokryta jest drobnymi wyniosłościami, guzkami, które zwą się perłami.

U samej podstawy pnia perły występują liczniej i tworzą wał opasujący pień pierścieniem. Jest to tzw. róża. Zarówno róża, jak i całe uperlenie pnia, jest znacznie słabsze, niż u rogacza. Ilość pereł zmniejsza się od podstawy pnia ku koronie, na tylnej powierzchni pnia występuje nieco więcej, niż na przedniej. Na powierzchni zauważamy jeszcze rowki i listewki, przebiegające wzdłuż długiej osi pni. Są to odciski naczyń krwionośnych, przebiegających w czasie tworzenia się rogów pod skórą.

Rogi — jest to twór corocznie zrzucany i na nowo tworzony. Prześledźmy to, zaczynając od chwili zrzucania. Skóra i okostna, otaczające możdżeń, sięgają ściśle aż pod samą różę, przy czym skóra jest w tym miejscu na swym brzegu zrogowaciała. W chwili kiedy róg odpada, powstaje na szczycie możdżenia obnażona powierzchnia kostna, lekko wgłębiona, z której sączy się krew z naczyń przebiegających w możdżeniu. Powierzchnia możdżenia jest wgłębiona dlatego, ponieważ wraz z rogiem odpada z reguły kawałek możdżenia w postaci zaokrąglonej wypukłości. Wgłębienie na możdżeniu jest negatywem tej wypukłości na odpadającym rogu. Z wyciekającej na powierzchni możdżenia krwi tworzy się szybko skrzep, który zatyka ranę i zapobiega dalszemu krwawieniu. Okostna, tworząca wewnętrzną błonę, przylegającą do kości możdżenia, i skóra, występująca z zewnątrz, obrastają szybko ranę, na której powierzchni zaczyna się energicznie tworzyć miękka zupełnie z początku i różowo zabarwiona od licznych naczyń krwionośnych — tkanka łączna. Zarówno naczynia krwionośne, jak i komórki kostne, t. zw. osteoblasty, pochodzą z okostnej, wytwarzającej kość. Skóra w budowie tej nie bierze udziału, a gra tylko rolę powłoki ochronnej. Wzrost rogu postępuje teraz szybko naprzód. W miękkiej z początku tkance łącznej zjawiają się ziarenka soli mineralnych (głównie fosforanu wapnia), wydzielanych przez tkankę. Zjawiają się one coraz obficiej, począwszy od podstawy rogu, dając jej mocną podstawę, a w części końcowej tkanka pozostaje zawsze, jak długo róg rośnie, miękka, zaróżowiona i wyczuwa się mechanicznie, jak puszek palca. To następstwo procesów tkankowych jest celowe, gdyż gdyby w ten sposób — stopniowo — nie twardniała podstawa, to róg w całości miękki, wyrósłszy ponad pewną długość, musiałby się przegiąć własnym ciężarem i zwisnąć, do czego przy normalnym stwardnieniu podstawy nie dochodzi. Typ zniekształceń wieńców, zw. rogami baranimi — do czego jeszcze wrócimy poniżej — pochodzi najprawdopodobniej od spóźnionego kostnienia poszczególnych części rogu.

Róg nie rośnie przy tym w ten sposób, że naprzód wyrasta pień na całej długości, a potem z niego rosochy, lecz z wyjątkiem miękkich końców pnia i danej rosochy, rosnących jeszcze, wszystko leżące bliżej nasady jest w rozmiarach i rzeźbie powierzchni już wykończone i nic nowego się już nie tworzy; tylko kość dojrzewa wewnątrz, t. zn. silniej kostnieje i może nieco przyrasta na grubość.

Skóra pokrywająca w tym czasie róg, jest pokryta włosem młodocianym, barwy mysiej, delikatnym, krótkim i stojącym. Mówi się wówczas, że rogi są „w mchu“ albo „w sypule“. Zdaje się, że rogi są w tym stadium, nie bardzo wrażliwe na urazy, gdyż zwierzęta chowane uderzają nimi, walczą i nieraz ranią je do krwi. Łatwo się też rogi łamią, ponieważ nie są jeszcze wewnątrz należycie skostniałe. W takich wypadkach ułamana część zwykle zwisa w skórze i w tym położeniu potem kostnieje. Powstają przy tym rozmaite dziwaczne formy, łatwe do rozpoznania co do przyczyny.

Skoro róg skończył swój wzrost, co poznać można po zaostrzonych końcach rosoch, skóra, otaczająca go, zaczyna obumierać, pęka pasami podłużnymi, odstaje i odpada od kości mniejszymi lub większymi strzępami, przy czym zwierzę pomaga sobie, wycierając rogi o krzaki i drzewka. Wytarcie rogów następuje szybko, zwykle w ciągu kilku godzin. Przyczyną odpadania skóry nie jest ucisk wywierany przez różę, jak dawniej sądzono, gdyż róża jest wykształcona od samego początku wzrostu rogu, lecz procesy w samej skórze normalnie zachodzące i dziedzicznie utrwalone. Skóra też przy odpadaniu nie usycha, lecz zwiesza się w postaci miękkich, mokrych, zakrwawionych strzępów, co sam też obserwowałem w naturze i zwierzyńcach. Odpadłszy, odsłania skóra kość barwy naturalnej t. zn. białej. Ostateczna barwa rogu, wahająca się w bardzo szerokich granicach, od jasno-brązowej do prawie czarnej, pochodzi w pierwszym rzędzie od krwi, która zasycha na powierzchni, od kory drzew, o które zwierzę wyciera rogi, wreszcie od kurzu i brudu, dając właśnie tak dużą skalę. Miejsce zupełnie białe — na końcach rosoch zwłaszcza — pochodzą od silnego wyszlifowania przez tarcie (o drzewo, w czasie staczanych walk, od rycia w ziemi) i odsłaniają pierwotną białą barwę kości. Niejednokrotnie zauważono, że zwierzęta przy wycieraniu rogów oblizywały miejsce na korze drzew, o które wycierały, a nawet zjadały kawałki wytartej skóry. Tłumaczy się to łatwo słonym smakiem limfy i krwi czerwonej, ściekającej przy tym, a do soli mają wszystkie przeżuwacze znaną skłonność. Gdy skóra zacznie pękać, to krew, ściekając po głowie, łatwo dostaje się do pyska i zwierzę poznaje ten miły sobie smak.

Z chwilą wytarcia rogów, co normalnie następuje u jelenia dorosłego około 1 lipca, nie zachodzą już zewnętrznie żadne zmiany na wieńcu. Następują jednak jeszcze pewne procesy wewnątrz, a mianowicie w występowaniu tkanki zbitej i gąbczastej. Na przekrojach rogów, podobnie jak wszystkich kości, możemy się przekonać, że róg nie składa się wyłącznie ze zbitej tkanki kostnej, lecz tzw. zbita tkanka tworzy względnie cienką powłokę zewnętrzną, a reszta kości składa się z t. zw. tkanki gąbczastej, złożonej z beleczek kostnych, przebiegających w rozmaitych kierunkach i tworzących rodzaj siatki na przekroju (Ryc. 1). Nie cierpi na tej budowie wytrzymałość kości, a natomiast sama kość staje się przez to znacznie lżejsza i nie obciąża ruchów zwierzęcia. W dodatku co do tej kości, corocznie

zrzucanej, stanowi to znaczną oszczędność materiału. Nie zapominajmy bowiem, że i tak strata jest dość duża, jeżeli zwierzę traci corocznie kilka kilogramów kości, które musi wytworzyć i to począwszy od przedwiośnia po wyczerpującej zimie.

Otóż po wytarciu rogów zachodzą jeszcze pewne zmiany w budowie tkanki kostnej rogu i to w tym kierunku, że tkanka kostna zbita przybiera



Ryc. I. Przełom przez pień z rosochą wieńca jeleniego. Jasna obwódka — tkanka kostna zbita, ciemniejszy środek — tkanka gąbczasta.

na grubości, zwłaszcza u podstawy pnia rogu, wykazując największy zasięg tuż przed rykowiskiem. Wtedy podstawa rogu składa się prawie w całości z samej tkanki zbitej. Jest to niewątpliwie przystosowanie korzystne, gdyż w tym czasie t. zn. podczas rykowiska i staczanych walk, róg jest najbardziej narażony na złamanie i to właśnie w tym miejscu, w punkcie zaczepienia długiego ramienia siły, jakim jest pień rogu. Zbita tkanka kostna stanowi wtedy i w tym miejscu lepsze zabezpieczenie, niż normalna budo-

wa, gdzie zbita tkanka tworzy tylko cienką blaszkę zewnętrzną, a reszta jest zbudowana z tkanki gąbczastej. Po rykowisku daje się zauważyć proces odwrotny, a mianowicie: tkanka kostna u podstawy pnia i w możdżeniu rozluźnia się i zamienia stopniowo znów na gąbczastą. Wreszcie w porze zrzucenia rogów powstaje, wskutek nażerania tkanki kostnej przez specjalne komórki olbrzymie (zw. osteoklastami), wyraźna płaszczyzna, odgraniczająca koniec pnia wraz z kawałkiem możdżenia, który ma odpaść. Powierzchnia ta przebiega poprzecznie do długiej osi pnia rogu i nie jest płaska, lecz wykazuje dość znaczne wypuklenie w kierunku czaszki. Na linii tej jest tkanka kostna, specjalnie silnie rozluźniona i wyżarta. Widoczne jest to i zewnątrz na powierzchni rogu pod różą, w postaci pierścienia nażartego. Wreszcie podstawa rogu jest tak nadwerężona, że za lada uderzeniem czy wstrząśnięciem — czasami wystarcza uderzenie kuli o zwierzę — róg odpada. Często nie odpadają oba rogi równocześnie i zwierzę chodzi jakiś czas jako jednorożec. U mocniejszych jeleni nie trwa to długo, gdyż pojedyńczy róg waży głowę na jedną stronę i zwierzę, zauważywszy to, samo często strąca róg przez uderzenie o jakiś przedmiot.

Zrzucanie rogów odbywa się u dorosłych byków zwykle w drugiej połowie marca. Na czystym lesie znachodzi się takie zrzuty względnie łatwo. Natomiast w liściach, bujnej pokrywie traw, czy wysokim runie uchodzą czasami oku i bywają nagryzane przez rozmaite zwierzęta (dzik, lis, borsuk, wiewiórka, kuna, myszy a nawet ślimaki). Wabi te zwierzęta bogata zawartość soli wapnia i fosforu. Znaleziono, że na 100 części popiołu z rogu jeleniego wypadało na fosforan wapnia 87.72, węglan wapnia 5, fluorek wapnia 3 i fosforan magnezowy 2.83.

Prześledźmy teraz kolejność rozwoju formy rogów. Zobaczymy przy tym przeglądzie, że rozwój rogów jest w silnej zależności od wieku, a mianowicie, że z początku przybywa mniej więcej z każdym rokiem po jednej rososze. Jednakże dzieje się to tylko do pewnej granicy wieku i formy rogów. U niektórych jeleni kończy się już rozwój wieńca przy 4 rosochach z każdej strony (rzadko), zwykle dochodzi każdy jeleń do co najmniej 5—6 rosoch, jednakże jeżeli nie przetniemy przedwcześnie kulą pasma życia byka, to dochodzi on do 11, 12 i wyjątkowo więcej rosoch z każdej strony. Przebieg rozwoju rogów stoi w ścisłym związku z osobowością danej sztuki, a zwłaszcza z jej zdolnością płciową (pamiętajmy zawsze, że rogi są drugorzędną cechą płciową), z rasą geograficzną danego rodu jeleni, z których jedne mają zdolność do wykształcenia bardziej rosochatych wieńców, inne mniej, zależnie od stopnia odżywienia w danym roku, od żyzności siedliska i jego flory, zdrowia i t. p. Z góry też zaznaczamy, że stopnie rozwojowe rogów nie stoją w tak ścisłym związku z wiekiem, że należy zaraz jelenie o 3 rosochach mianować trzylatkiem i t. d. Nie następują również te stopnie rozwojowe w takim porządku, który poniżej przedstawię — jako normalny, gdyż u silnych zwierząt pojawiają się dane stopnie wcześniej i czasami z przeskoczeniem poprzednich, a u słabych i cho-

rych później. Po osiągnięciu najwyższego stopnia rozwoju, właściwego dla danego osobnika, zaczyna się wieniec uwsteczniać, t. zn. rosochy stają się krótsze i stopniowo zanikają. Ale nie wszystkie od razu i równomiernie, ale począwszy od góry, t. zn. od korony ku dołowi. Cofają się za tym w rozwoju tą samą drogą, którą się rozwijały, ale w odwrotnym kierunku. Moim zdaniem rogi zaczynają się u jelenia normalnie uwsteczniać przed widocznym zużyciem zębów (podobnie zresztą jak u rogacza). U bardzo starych wsteczników mogą się na końcu zachować tylko długie tyki, bez żadnych rosoch, stan przypominający za tym pierwsze rogi.



Kolejność rozwoju formy wieńca (według Raesfelda).

Przejdźmy teraz do przeglądu faz rozwojowych.

1) Już w trzecim miesiącu życia zjawiają się u byczka zgrubienia na kościach czołowych, zapowiadające powstanie możdżeni. Z końcem maja można już obserwować możdżenie, a w ciągu lata wyrastają z nich tyki — „szpice“, które byczek wyciera we wrześniu, październiku, czasami aż w listopadzie, mając już zatem przeszło rok i kwartał życia. Zrzuca te tyki później, niż nawet słabe byki, o 4—6 tygodni, a mianawicie z końcem maja, a nawet w czerwcu. Te pierwsze rogi mogą być albo krótkie zupełnie, albo też dochodzą do 40 cm długości, zależnie od czynników, które powyżej wymieniłem. Właściwej róży na tych pierwszych rogach nie ma, jest ona tylko zaznaczona nieco przez perły, występujące w dolnej części pnia u jego podstawy, lecz nie ma normalnie utworzonego wału.

2) Drugie rogi wykształcają się często jako widły, t. zn. występuje po raz pierwszy rosocha oczna. Może ona jednak też nie wystąpić w tym roku, albo jest tylko zaznaczona jako listewka i wtedy mamy po raz drugi tyki-szpiczaka, zwykle większe niż pierwszego roku. Albo też może się pojawić nie tylko rosocha oczna, ale nawet i środkowa czyli, t. zw. opierak i wtedy mamy t. zw. szóstaka przed sobą. Tu muszę wtrącić objaśnienie, że nazwy rogów, z liczbą rosoch powyżej dwóch, urabiamy w ten sposób, że liczbę rosoch po tej stronie, gdzie jest ich więcej mnożymy przez dwa i od tej liczby urabiamy końcówkę „ak“. Np. jeżeli u wieńca występuje

po jednej stronie 7 rosoch a po drugiej 5, to mówimy o nim jako o czternastaku, dodając przy tym bliższe określenie „regularny“ lub „nieregularny“. zależnie od tego, czy ma po obu stronach równą ilość rosoch czy też nierówną. W naszym przykładzie powiedzieliśmy „czternastak nieregularny“.

Chociaż rogi tego stopnia t. zw. drugie mogą przybierać rozmaite kształty, a więc: tyki ponownie, widły, albo szóstak, to jednak możemy dla tego stopnia zachować nazwę widłaka, gdyż po pierwsze, występuje on rzeczywiście w tym stopniu, poza tym jest to jakoby średnia. Rogi tej klasy mają wyraźną różę, w przeciwieństwie do rogów pierwszego stopnia, jeżeli występuje rosocha oczna, to dość wysoko a nie zaraz powyżej róży, jest ona ponadto krótka i ku górze skierowana. W razie wątpliwości co do właściwego wieku możemy się kierować cechami uzębienia (czwarty ząb trzonowy). Te drugie rogi wyciera byk około 15 września, a zrzuca około 1-go maja.

3) Trzecie rogi to szóstak. Rosocha oczna występuje już niżej, ale jeszcze nie dochodzi do róży i skierowana jest więcej na dół, jednakże jeszcze pod kątem ostrym. Występuje też rosocha środkowa. Szóstak wyciera swe rogi zwykle około 1 września, a zrzuca — około połowy kwietnia.

4) Następne rogi — to ósmak. Pień rozwidla się na końcu w ten sposób, że od poprzednio ku środkowi skierowanego końca odchodzi na zewnątrz rosocha. Róża staje się jeszcze mocniejsza, oczna rosocha jeszcze niżej, kąt jej staje się jeszcze mniej ostry. Również rosocha środkowa obniża się swym końcem. Rzadziej pojawia się w tym stopniu rosocha nadoczna. Ósmak wyciera rogi około 15 sierpnia a zrzuca — około 1 kwietnia.

5) W tej klasie mogą występować dwie formy dziesiątaka, a mianowicie: u jednych jeleni pojawia się trzecia rosocha na końcu pnia i tworzy t. zw. koronę i takiego dziesiątaka nazywamy koronnym, albo pojawia się piąta rosocha, mniej więcej o dłoń wyżej ponad oczną, jako t. zw. rosocha nadoczna. Jest to dziesiątak nadoczny. Wyciera dziesiątak rogi około połowy lipca, a zrzuca około połowy marca.

6) Dwunastak posiada zwykle po 3 rosochy w koronie i nadoczną. Mogą się jednak pojawiać dalsze rosochy w koronie, a to po 4, albo nawet 5, a nadoczna jeszcze ciągle nie jest wykształcona, albo tylko zaznaczona na pniu w postaci listewki. Nie wyklucza to jednak, że rosocha nadoczna później się pojawi. Pojawienie się rosochy nadocznej w ogóle i w normalnym czasie jest uważane słusznie za cechę piękności. Wieniec staje się w tym stopniu coraz silniejszy, pień —grubszy, rosochy — dłuższe, oczna — tworzy z pniem kąt rozwarty, jest tęga i długa, na końcu zagina się ku górze.

W łowiskach szczególnie niekorzystnych dla hodowli jelenia, stopień dwunastaka jest już szczytem rozwoju, po którym następuje powolne uwstecznianie się wieńca, a dla myśliwego czas odstrzału. Powiedzmy sobie

jednak szczerze, że nawet w bardzo lichych warunkach jeleń rozwinie z wiekiem jeszcze lepsze rogi, niż dwunastaka, a jeżeli się to nie dzieje, to z winy człowieka, który zwierzostan przez nierozumny odstrzał, stosowany przez lato, zdegenerował. Powinniśmy oczywiście pozwolić jeleniowi osadzić najpiękniejsze rogi i wtedy dopiero go odstrzeliwać. A może on dochodzić nawet w bardzo trudnych warunkach bytowania do formy czternastaka, szesnastaka, itd. nawet dwudziestaka i czterodwudziestaka, chociaż te stopnie należą już, niestety, do rzadkości. Istnieją wprawdzie i jeszcze bardziej rosochate wieńce, jak oddawna znane 44-tak i nawet 66-tak, ale niewątpliwie te wieńce, zresztą w typie dość do siebie zbliżone — charakterystyczny talerzowaty kształt koron — należy zaliczyć, jeżeli nie do form patologicznych, to w każdym razie do hyperplastycznych.

Korona, która jest zakończeniem wieńca jeleniego, może przybierać rozmaite kształty, od których też pochodzą nadawane im nazwy. Rozróżniamy też, oprócz zwyczajnej pojedyńczej korony, korony podwójne, jeżeli rosochy są wykształcone w dwóch grupach, potrójne, widlaste, dłoniaste, łopatowate, kubkowate, talerzowate i t. d., których same nazwy mówią w jakim kierunku poszło ich sformowanie.

Po dojściu wieńca do jego formy szczytowej, oczywiście, jak wspomniałem dla każdego indywidualnie różnej, zaczyna się wieniec uwsteczniać. Zastanówmy się nad objawami uwsteczniania, gdyż dobra znajomość tych cech ma dla praktyki myśliwskiej niesłychanie doniosłe znaczenie. Dla dobrego znawcy wieńców wystarczy, jeden rzut oka na część wieńca, aby się odrazu zorientować z jakim jeleniem ma do czynienia.

Pamiętajmy więc przede wszystkim, że wieniec uwstecznia się w odwrotnej kolejności, jak się rozwijał, t. zn. uwstecznia się od góry w dół, od korony ku podstawie. Ubywa naprzód rosoch w koronie. Jeżeli by ktoś był w wątpliwości, czy dany jeleń ma koronę, nie zupełnie jeszcze wykształconą, czy już uwstecznioną, to łatwo zorientować się po dolnej części wieńca i jeżeli zobaczy silnie rozwinięte i podcięte do góry oczne rosochy, albo nadoczne, to może być pewny, że to jeleń cofnięty, jeżeli jest przeciwnie, to jeleń jeszcze nie doszedł do szczytu. Potem uwsteczniają się ku dołowi kolejno rosochy: środkowa, nadoczna i oczna i sam pień rogu też ulega uwstecznieniu. Staje się on krótszym i na niewielkim odcinku swej długości dość nagle się ścienia — w sposób charakterystyczny. Takie stare byki z tykami bez żadnych rosoch nazywamy szydlarzami, właśnie dla tych ostrych końców pni, upodabniających je do szydeł. Takie byki są w wysokim stopniu niebezpieczne dla innych, gdyż są to zwykle złośliwe samotniki, wojownicze, szukające zwady, a normalne byki nie mają przed nimi żadnej zastawy. Ich długie i ostre tyki, przebijają, jak szpady, przeciwnika. Są znane wypadki, gdzie jeden taki stary pan zabił w jednym rykowisku kilka swych wartościowych przeciwników. Oczywiście, należy takie szydlarze, jak najprędzej usuwać z łowiska, a przede wszystkim naturalnie nie dopuszczać, aby do takiego stopnia uwstecznienie dochodziło.

Równolegle z rozwojem wieńca, a potem z jego uwstecznieniem się, zachodzą też charakterystyczne zmiany i w móżdżeniach. Pamiętajmy, że za każdym zrzuceniem rogów odpada i kawałek móżdżenia. Stąd łatwo się domyślić, że z wiekiem możdżeń staje się coraz krótszy, chociaż coraz grubszy, gdyż zarazem z wiekiem grubieje i rozrasta się. Zatem jeleń młody ma możdżenie cieńkie a wysokie, a stary grube lecz krótkie. I tak u szpiczaków są móżdżenia około 5 cm. wysokie, a 2—2,5 cm. grube, a u starych jeleni jest przeciwnie, wysokość wynosi około 3 cm. a może schodzić i do 1,5 cm, a grubość natomiast wzrasta do 5 i 6,5 cm.

Wieńce jelenie wykazują nieskończoną zmienność co do kształtów, rozmiarów pni i rosoch, barwy itd., tak, że wśród setek trudno dobrać dwa jednakowe. Za cechy piękne uważa się przede wszystkim budowę „wieńcową", t. zn. pnie z rosochami układają się w niezamknięty u góry wieniec. Odstęp między koronami, czyli t. zw. rozłoga, jeżeli nie jest za mała, jest cechą dodatnią. Pięknie, miernie i silnie rozłożone wieńce robią wrażenie bardzo estetyczne. Są jednak i przesadnie rozłożone, chociaż rzadziej się spotykają, (częściej za wąsko postawione) i to nie robi dobrego wrażenia. Do cech cenionych należą dalej dobrze i silnie, — symetrycznie rozwinięte rosochy, ciemna barwa, do białości wyszlifowane końce rosoch, silne róże, uperlenie i żłobkowanie pnia.

Najsilniejszy wieniec znany z Moritzburga posiada rozłogę 1,92 m, wysokość pni 1,20 i 1,21 m obwód róż po 35,5 cm, waga 19 kg. Jednakże pochodzenie tego wieńca nie jest znane. Znana największa długość pni przekracza 1,35 m (węgierskie i polskie). Są to wymiary rzeczywiście ogromne, jeżeli porównamy, że u największego wapiti długość pni dochodzi do 1,65 m. Ze znanych co do pochodzenia — najlepszy jest dotychczas wieniec ks. Montenovo, który zdobył rekord światowy na I Międzynarodowej Wystawie w Wiedniu w r. 1910, a który ważył 14,5 kg w stanie świeżym (nieregularny dwudwudziestak). Rekord ten nie został pobity i na tegorocznej II Międzynarodowej Wystawie w Berlinie. Wieńce naszych jeleni karpackich, najsilniejszych dochodzą często do wagi ponad 10 kg, najsłabsze zwykle nie ważą poniżej 6 kg. Natomiast wieńce jelenia t. zw. nizinnego dopiero u najsilniejszych dochodzą do 6 kg wagi, a zwykle wahają się w wadze pomiędzy 3—4 kg. Do lepszych — „nizinnych" należy zaliczać jelenie kieleckie, białostockie, dzikowskie.

Anormalności rogów są bardzo liczne. Ograniczam się tylko do wymienienia głównych grup, wyróżnionych na zasadzie przyczyn, które je wywołują.

Grupę I stanowią wypadki skaleczenia czaszki, móżdżeni, albo samych rogów. Możemy je nazwać rostowymi, gdyż mają wpływ największy w czasie wzrostu danych rogów. Najsilniej działa uszkodzenie móżdżeni, które są jakby korzeniami rogów. Rozbite na kawałki dają początek tylu pniom ile kawałków, skierowane zbytnio do środka powodują zrastanie się pni obustronych, wyłamane w całości z podstawy i fałszywie przyrosłe powtórnie, nadają zupełnie inny kierunek całemu pniu i t. d.

II grupa jest spowodowana skaleczeniami czy wadami rozwojowymi części płciowych, z którymi rogi są sprzężone w najściślejszym związku, jako drugorzędna cecha płciowa. Kastracja np. przed rozwinięciem się możdżeni powoduje bezrożność przez całe życie, wykonana przy rozwiniętych tylko możdżeniach prowadzi do wytworzenia się t. zw. peruki, którą zwierzę nosi potem stale bez zrzucenia. Jeżeli konstrukcja nastąpi w fazie, kiedy rogi są w skórze, powstaje również peruka stale noszona i t. d. Tu należą też, stosunkowo rzadkie, wypadki obupłciowości, w rozmaitym stopniu wykształconej i często mieszanej z wypadkami występowania poroża u starych jałowych łań. Wypadki takie, jako stanowiące ciekawy materiał naukowy, powinno się zawsze oddawać do ściślejszego zbadania naukowego. Peruki są to rogi kształtów dziwacznych, jakby rozlanych, często nie pozwalających wyróżnić zwyczajnych części pnia i rosoch i są albo wytarte, kostne zatem, albo pozostają w skórze (perukarze kostne albo włochate), albo są o mieszanym charakterze. Sztuki takie, zauważone w łowisku, należy wcześnie i bez żadnych skrupułów odstrzelić, gdyż i tak są skazane na śmierć w niedługim czasie.

III grupa obejmuje odszczepienia powodowane przez skaleczenia rozmaitych innych części ciała i to albo szkieletu, albo części miękkich. Polegają one na zniekształceniach albo na niedorozwoju rogów po obu stronach, po tej samej stronie, albo — co bardzo ciekawe — po przeciwnej stronie ciała, niż ta, po której nastąpiło skaleczenie.

IV grupa obejmuje wypadki spowodowane złym albo niedostatecznym odżywianiem, chorobami, pasożytami i t. p. Ten wpływ jest zupełnie naturalny i u nikogo nie budzi wątpliwości. Tu można też zaliczyć przeważną część wypadków rogów, t. zw. „baranich", względnie „bagiennych", o pniach esowato zakręconych na boki, o słabym uperleniu, rosochach bardzo krótkich, o pniu bardzo ciemno ubarwionym.

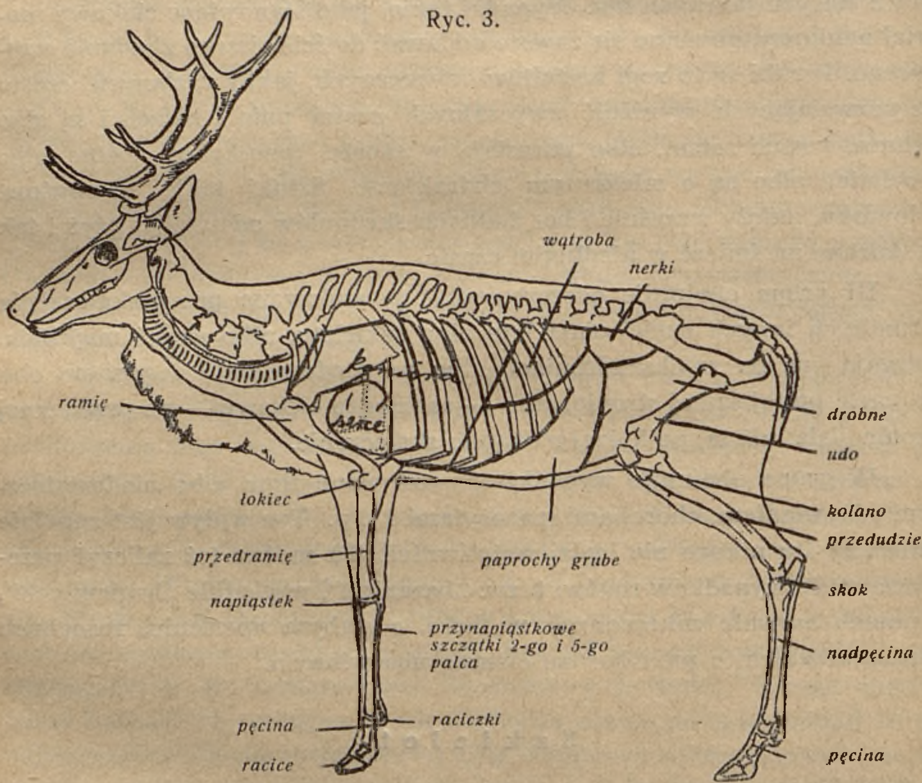
Szkielet.

Ponieważ myśliwi często mylnie nazywają części ciała i szkieletu, a dobre rozpoznawanie i nazywanie ma znaczenie nie tylko dla nauki, lecz i praktycznie — przy strzelaniu, śledzeniu, działaniu kuli i t. d., więc uważałem za wskazane przedstawić na rysunku wraz z nazwami te części, które nas przede wszystkim będą obchodziły. A więc to, co zwyczajnie nazywa się „kolanem" — jest napiąstkiem, względnie skokiem, a łokieć i kolano leżą znacznie wyżej. Nadpęcinowe szczątki drugiego i piątego palca leżą u jelenia blisko stawu napiąstkowego (grupa przynapiąstkowa), podobnie jak u jelenia wapiti, który jest tak blisko spokrewniony z naszym jeleniem pod każdym względem i co do którego przyjmuje się, że jest to może nasz jeleń starego świata, który zawędrował do Ameryki.

Organy wewnętrzne.

Nie ma tu wiele do zaznaczenia dla myśliwego. Należy jednak pamiętać, że jeleń jest przeżuwaczem, że zatem jego żołądek składa się z 4 oddziałów. Pokarm pobrany i z grubsza zżuty — gromadzi się w pojemnym żwaczu, przechodzi stąd następnie do t. zw. czepca. Tu formuje się pokarm w małe kęsy i powraca przy przeżuwaniu do pyska, gdzie przeżuty powtórnie dokładniej, podawany jest następnie do psałterza i wreszcie do trawieńca. Wątroba nie posiada woreczka żółciowego. Ponieważ na ogonie

Ryc. 3.



Schemat budowy jelenia. Według Raesfelda (nieco zmienione).

występuje tkanka gruczołowa, w stanie świeżym, wydzielająca przy skrobaniu sok brązowo-zielony, więc dawniej sądzili myśliwi, że u jelenia tam się żółć wytwarza. Tak jednak nie jest. Żółć wytwarza się w wątrobie oczywiście, lecz nie gromadzi się w woreczku, który może być zbędny (podobnie jak u konia), zaś gruczoł na ogonie wykazuje pewne zbliżenie w budowie do gruczołu kuprowego. Na wzmiankę zasługuje dalej jeszcze t. zw. krzyż sercowy, związany z wielu przesądami dawnych myśliwych. Jest to twór powstały ze zwapnienia części serca (u starych osobników), leżących około zastawek w aorcie. Występuje on nierzadko i nie jest wcale wybrykiem natury.

Zmysły.

Oko jelenia, podobnie jak sarny, nie jest silne i ustępuje oku ludzkiemu. U ryczącego byka, wskutek wysiłku i przekrwienia organów całej głowy, jeszcze się wzrok pogarsza, co można zauważyć wyraźnie w czasie rykowiska. Najsilniejszym zmysłem jelenia jest niewątpliwie węch, czyli t. zw. wiatr. Jest on u jelenia jeszcze czulszy niż u sarny, a przewyższa go tylko może łoś. Zmysł słuchu jest ostry, ale nie tak jak węchu. Zmysł smaku zdaje się słabszy, niż np. u sarny. Przemawia za tym mniejsza wybredność w pokarmie.

Duchowe właściwości.

Jeleń jest zwierzęciem bardzo inteligentnym, zwłaszcza byki. Są bardzo spostrzegawcze i korzystają rozumnie ze zbieranych spostrzeżeń i doświadczeń. Stary byk np. nie boi się zupełnie kobiety zbierającej grzyby, czy chrust i dopuści ją na bliską odległość, a natomiast z daleka unika myśliwego. Dlatego nie należy uważać za bajki, że może się udać podstęp z przebieraniem się myśliwego. Raz, przejeżdżając gościńcem, zauważyłem na mijanej linii leśnej stojącego na sztych, w odległości około 120 kroków dobrego byka. Minąłem linię, nie zatrzymując koni, potem zatrzymałem, zsadziłem towarzyszące mi dzieci i kazałem im iść razem z towarzyszącą panienką, we troje wprost na tego jelenia. Byk stał nieruchomo i dopuścił dzieci tak blisko, że zaczęły się już niepokoić i wahać czy iść dalej. Dopiero na odległość około 20 kroków nagłym ruchem zawrócił i znikł w gąszczu obok.

Jeżeli jelenie idą stadem, to stale zauważa się, że byk trzyma się na końcu i bacznie obserwuje, czy idące na przodzie sztuki nie dają jakiego znaku przestrachu, a za najmniejszym podejrzeniem niebezpieczeństwa zawraca natychmiast. Duże doświadczenie i roztropność wykazują też starsze łanie, zwłaszcza t. zw. przodowniczki, za którymi też zwykle ślepo idzie całe stado. Przy tym nie widać u jeleni tej nerwowości, cechującej sarnę, która tak łatwo traci głowę zupełnie. Nie widziałem np. ani nie słyszałem, o nierzadkim u sarny fakcie, aby jelenie zabijały się same o drzewa w panicznej ucieczce. Przewrócą często i pobiją nieraz ciężko ludzi z naganki, jeżeli wówczas nie ustąpią (może zresztą celowo!), ale nie uderzają o drzewa! Schwytane zwierzęta łatwo się oswajają i są łagodne. Jednak w czasie rykowiska stają się byki złośliwe i niebezpieczne.

Głosy.

Jelenie wydają rozmaite głosy, zależnie od płci i okoliczności. Byk ryczy i to normalnie — tylko w czasie rykowiska. Jeżeli ryczy w innej porze, to wtedy, jeżeli ma koło siebie łanię, okazującą popęd. Rykiem byka zajmiemy się przy omawianiu rykowiska bliżej. Krótkie, urywane głosy, trudne do oddania fonetycznie, o barwie, leżącej pomiędzy samogłoskami

„o“ i „a“ wydają najczęściej łanie, czasami jednak i byki, jako wyraz zaniepokojenia, czy przestrachu. Wabiąc cielę, wydaje łania, czasami też zanadto prześladowana i pędzona przez byka w porze rykowiska, głos, również trudny do naśladowania, który jednak możemy naśladować do pewnego stopnia przy zamkniętych ustach i nosie zatkanym dłonią, wciągając do niego krótkimi pociągnięciami powietrze. Przykry ton wydają poza tym głównie cielęta, czasami jednak i starsze sztuki, gdy ciężko ranne dochodzi człowiek lub psy.

Chody.

We wszystkich rodzajach poruszania się jest jeleń w swych ruchach pełen zgrabności i elegancji. Pomijając chód, nie pozbawiony zresztą też wdzięku i godności, możemy podziwiać u jelenia długi, wspaniały kłus, a przede wszystkim niezwykłe skoki. Skok dwumetrowy wzwyż, z miejsca, bez rozpędu, nie przedstawia dla jelenia żadnego wysiłku, a Raesfeld wspomina, że byk, wpędzony w płótno w czasie dworskiego polowania, przeskoczył trzykrotnie bez większego rozpędu płótno trzymetrowej wysokości. Jeleń w ogóle nadzwyczajnie i łatwo skacze i reaguje, np. na nagle otrzymany wiatr, skokiem w sytuacji zupełnie tego nie wymagającej. Obserwowałem np., nieraz, że jelenie reagowały skokiem w gładkim polu na nagle otrzymany wiatr od człowieka, koło którego przed tym przeszły, widząc go wyraźnie stojącego na zupełnie otwartym miejscu.

Wiek.

Rozmaici autorowie podają rozmaite dane o wieku, do którego może dochodzić jeleń. Wynika z tych licznych zapodań, że jeleń łatwo dochodzi do wieku 30—40, a nawet 50 i wyżej. Oczywiście rzadko dochodzi do wieku nawet 15 lat, ale z winy naszej — zachłannych i niecierpliwych myśliwych. Ponosimy jednak za to słuszną karę, gdyż mamy coraz gorsze jelenie. Jeżeli jeleń ma osadzić dobry wieniec, to musimy mu dać czas na to, musi on dojść do pewnego wieku. Chwila do odstrzału danej sztuki nadchodzić powinna dla nas wtedy, kiedy dojdziemy do przekonania, że byk nie osadzi już lepszych rogów.

Co do wieku ubitej sztuki, możemy się zorientować po rozmaitych oznakach: po uzębieniu, cechach wieńca i pokroju ciała. W uzębieniu należy zważać na zęby trzonowe. Powierzchnia ich w koronie przedstawia duże, fałdziste w linii wyniosłości, pokryte na szczytach szkliwem, a pomiędzy nimi zagłębienia, złożone z tzw. zębiny (dentyny). Gdy z biegiem czasu wyniosłości, mimo pokrycia tak odpornym szkliwem, zetrą się, odsłaniają się wówczas coraz wyraźniej dna zagłębień, korona zęba staje się płaska i wystaje tylko nieznacznie ponad brzeg kostny szczęki. Wyraźne cechy starcia się zębów trzonowych występują normalnie około wieku 15

lat. Również zęby siekacze wykazują zużycie się z wiekiem i to z jednej strony, w stopniu zużycia koron, które stają się niższe, a następnie rzuca się w oczy dłuższa część korzeniowa, która więcej wystaje ze szczęki.

Ważniejsza jest jednak znajomość tych cech, które można wyróżnić u żywego zwierzęcia, gdyż dzięki nim możemy się łatwo zorientować, czy daną sztukę mamy odstrzelić, czy nie. Tu na pierwszym miejscu należy postawić dobrą znajomość wyglądu wieńca. O cechach piękności i uwsteczniania się wieńca, już mówiliśmy wyżej. Odstrzeliwujemy więc byki o słabych i brzydkich wieńcach, wąsko postawionych, nieforemnych itd., a następnie byki dobre, skoro dadzą we wieńcu, co mogły dać najlepszego. Jeżeli zatem zobaczymy byka o grubych, długich i zakrzywionych sierpowato ku górze rosochach ocznych, to bądźmy przekonani z całą pewnością, że to nie jest byk młody. Jeżeli ma przy tym dobrą koronę — to dojrzał do strzału, jeżeli rosochy oczne są duże, a korona nawet słaba, to jeleń już przejrzały i należała mu się kula dawniej.

Poza cechami wieńca zważamy też na cechy pokroju reszty ciała. Byk starszy, będzie większy, zwykle tłusty, spasiony, ale może być też chudy w bardzo posuniętym wieku, pozostanie zatem wtedy tylko jako cecha — znaczny wzrost, głowę będzie miał siwą, albo siwiejącą, brzuch opuszczony itd., wreszcie i zachowanie będzie odmienne i to zarówno w stosunku do innych jeleni, jak i do człowieka. Będzie się trzymał osobno, jako tzw. pojedynek w późnej starości, a już jako dojrzały, mając przykre doświadczenia z człowiekiem, będzie znacznie ostrożniejszy, będzie późno opuszczał swoje pewne kryjówki i wcześnie do nich wracał — zanim nastanie światło do strzału.

Wymiary i waga ciała.

Z prac, wykonanych w Zakładzie Rybactwa i Łowiectwa Uniwersytetu Poznańskiego oraz z własnych osobistych notatek mogę podać nieco danych z Polski. 10 byków karpackich, łownych wykazało (wg pracy inż. F. Recha „O jeleniu karpackim“, Poznań 1936) długość całkowitą od 193—229 cm, wysokość barkową 136—152 cm, wagę całkowitą od 195—285 kg, przeciętnie 250 kg, po wypatroszeniu od 165—240 kg, paprochy zatem wyniosły średnio 16,5% wagi. Byki białowieskie (8 szt.) według danych, otrzymanych od p. preparatora w Białowieży (praca inż. J. Modzelewskiego „Łowiectwo Puszczy Białowieskiej“, 1934 Poznań) wykazały po wypatroszeniu wagę od 137—216 kg, przeciętnie 164 kg, długość całkowitą od 217—240 cm, przeciętnie 224 cm, wysokość barkową przeciętnie 125 cm. Byki nizinne, poznańskie, też najczęściej wykazują wysokość barkową około 125—135 cm i wagę od 125—150 kg. Wyższe wagi, aż do 200 i ponad 200 kg występują rzadko. Zresztą nie należy zapominać, że sprowadzano

łam rozmaite byki i łanie, także karpackie do odświeżenia krwi. Łanie nizinne ważą najczęściej około 70 kg, wypatroszone, wysokości barkowej około 117 cm i długości całkowitej nieco ponad 200 cm.

Powyższe dane są, oczywiście jeszcze za szczupłe, aby można na ich podstawie wysnuwać jakieś dalej idące wnioski i należy poza tymi cyframi, które już posiadamy o jeleniu polskim, dalej gromadzić statystykę. Na razie można tylko stwierdzić, że dane w obcym piśmiennictwie o jeleniu polskim, potwierdzają się o tyle, że jeleń karpacki jest rzeczywiście najtęższy z naszych, najwyższy i najcięższy, choć może nieco zwięźlej zbudowany (zważ długość). Natomiast nasze jelenie nizinne nawet nie wyłączając zachodnich z województwa poznańskiego, nie ustępują tyle karpackim, co np. nizinne niemieckie, według autorów niemieckich. Jednakże różnica w wadze jest ogromna, gdyż przeciętny byk karpacki waży prawie dwa razy tyle, co przeciętny byk poznański.

Życie jelenia.

Podkreśliliśmy na samym początku, że jeleń jest zwierzęciem wybitnie leśnym. Wychodzi on wprawdzie wiele i chętnie na pola, w poszukiwaniu więcej urozmaiconej karmy, przede wszystkim nocą, ale nigdy nie tworzy form polnych, podobnie jak sarna, która przystosowawszy się do życia polnego, przebywa w polu dniem i nocą i o każdej porze roku. Najchętniej jeleń przebywa w lasach mieszanych, dających mu całą skalę potrzebnych pokarmów, ale widzimy go i w ubogich, jednogatunkowych lasach sosnowych.

Nie jest łatwo podać najmniejszą powierzchnię leśną potrzebną do hodowli jelenia, gdyż to zależy od rodzaju lasu, podszycia, runa leśnego, od figury lasu, spokoju w łowisku i szeregu innych jeszcze czynników, ale jako wytyczną można przyjąć, że do samodzielnej hodowli jelenia, jako zwierzyny stałej, potrzeba około 1000 ha lasu. Oczywiście, że jeleń przechodni może się pojawiać i zatrzymywać dłużej lub krócej i w znacznie mniejszych lasach.

Jeleń jest wyłącznie roślinożercą. Na pokarm jego składają się najrozmaitsze rośliny leśne, łąkowe i polne, zależnie od pory roku i chwilowej ostoi. Jako pokarm główny należy jednak wymienić przede wszystkim młode pędy najrozmaitszych gatunków drzew i krzewów. Pamięć o tym, że jeleń jest zwierzęciem wybitnie pędożernym, wyjaśni nam wiele szczegółów z jego odżywiania i w ogóle fiziologii i wskaże drogę właściwą hodowli. Z drzew i krzewów zjada on liście, młode pędy i korę, o ile nie jest za silnie zdrewniała. Poza tym spasa rozmaite trawy, wrzosy, borówki i inne składniki tzw. runa leśnego, jagody, grzyby, owoce leśne itp., jako pokarm poboczny, względnie przygodny. W polu spasa zieloną ruń rozmaitych zbóż uprawnych, wrzystkie okopowe, kopiąc je też bardzo zręcznie

badylami w ziemi. Oczywiście, że ten sposób odżywiania nie pozostaje bez wpływu na hodowlę, ani na pewne przeciwności z gospodarstwem leśnym i rolnym. Do tych spraw powrócimy jeszcze osobno.

Wprawdzie wydaje się to dziwnym, ale odzywały się głosy i jeszcze od czasu do czasu powtarzają się, że jeleń nie pije wody, a wystarcza mu ilość wody w zjadanych roślinach zawarta, przyjmowana w postaci rosy, śniegu itd. Dziwne muszą się wydać takie wątpliwości, wobec powszechnie znanej u naszych domowych przeżuwaczy skłonności do pobierania względnie dużych ilości wody. Przez analogię zatem należałoby się tego samego spodziewać i u jelenia. Rzeczywiście jest też tak, i wprawdzie nieczęsto, ale można zauważyć, że jelenie przychodzą do wody i piją dość wiele, widziałem to też sam, np. przy powrocie zwierząt z rannego żerowania.

Wody potrzebuje jeleń nie tylko do picia. Należy podkreślić, że jeleń w ogóle ma silną skłonność do wody, że chętnie w jej sąsiedztwie przebywa, szukając w wilgotnych łęgach ochłody i spokoju przed natrętnymi owadami i ludźmi. Doskonale też i wytrwale pływa przepływając znaczne nieraz przestrzenie rzek, jezior, nawet w wodach przybrzeżnych morskich.

Zamiłowanie jelenia do wody ujawnia się też wybitnie w konieczności kąpania się. Nie chodzi przy tym o czystą wodę, przeciwnie, zwierzęta szukają właśnie kąpieli błotnych, nurzając się w niej po głowę i przewracając się w niej z lubością. W takich kąpadłach szukają jelenie ochłody, zwłaszcza w porze rykowiska, a następnie ochrony przed atakami owadów, które nie tak obsiadają zwierzęta pokryte błotem. Obie płci używają takich kąpieli, ale znacznie więcej byki, niż łanie. Nie rezygnują z kąpieli nawet w zimie, łamiąc nieraz lód. Przy takim, dobrze znanym zwierzynie kąpadle, panuje nieraz duża konkurencja. Kąpiąca się sztuka odgania nieraz niecierpliwie czekające swej kolejki inne sztuki, przy czym powstają nieraz i bójki. Po opuszczeniu kąpieli nie ocierają się jelenie o drzewa, podobnie jak to czynią dziki, lecz otrząsają się tylko energicznie. Obecność takich kąpadeł jest, wobec silnej skłonności jeleni do takiej kąpieli niezbędna w łowisku i jeżeli nie ma naturalnych kąpadeł, należy bezwzględnie założyć je sztucznie, aby jelenie nie szukały kąpieli poza granicami łowiska, albo w ogóle je opuszczały.

Mniej jest zapewne znany fakt, że jelenie używają też kąpieli piaskowej, czyli tzw. tarzowisk. Omoczone, a może też niezależnie od tego, chętnie tarzają się w suchym piasku, odwiedzając zwykle te same miejsca. Jesteśmy przyzwyczajeni, że walka z jeleniem jest jednostronna, tzn., że myśliwy poluje na jelenia, ubije go albo nie, a jeleń się nie broni. Jednakże pamiętajmy, że nie zawsze tak jest. Często jeleń ranny za zbliżeniem się człowieka broni się i energicznie atakuje wieńcem, albo badylami i to nie tylko byki, ale i łanie. Czasami w pędzeniach atakuje ludzi z naganki, albo myśliwych na stanowiskach, nie strzelany, a w porze rykowiska wcale nie-

rzadko napada na ludzi wcale nie zaczepiany. Zdarzają się ataki i poza porą rykowiska. Znam wypadek, że jelenie, podchodzone i oświetlone znienacka pod lasem (na rykowisku) latarką elektryczną, z miejsca ruszyli odważnie w kierunku światła, w groźnej postawie, a niefortunni myśliwi musieli się pochować za drzewa. Zewnętrzną oznaką złości u jelenia jest kładzenie uszu w tył i kurczenie nozdrzy.

Jeleń żyje zwykle towarzysko w stadach, inaczej w chmarach. Skład stad bywa rozmaity, zależnie od pory roku. Spotykamy zwykle stada złożone z łań i młodzieży obojga płci, aż do szóstaków, czy ósmaków włącznie. Stada takie bywają rozmaicie wielkie, po 6—10—20, a w zimie nawet do 100 sztuk dochodzące i przypominają stada antylop. Stado prowadzi z reguły starsza łania, t. zw. przodowniczka, albo czołówka, a całe stado zdaje się na jej doświadczenie i rozum, idąc ślepo za nią. Roztropność i ostrożność, z jaką przodowniczka prowadzi stado, może wzbudzić słuszny podziw. Panuje też zasada, aby takich przodowniczek za żadną cenę nie strzelać, aby nie pozbawiać stada kierowniczki. Osobiście nie jestem bez zastrzeżeń za tą zasadą, gdyż uważam to kierownicze stanowisko łani-czołówki, za wyrobione zwyczajem danego stada i oparte zwykle na jej wieku, a nie koniecznie na największym doświadczeniu i rozumie, gdyż w takim stadzie jest wiele wyrobionych życiowo sztuk. Zauważyłem, że już cielęta nieraz po zabiciu matki, wykazywały z miejsca dużą samodzielność w łowisku, roztropność i ostrożność, tym bardziej zaś sztuki starsze. I jeżeli pomyślimy, że takie stado, np. złożone z 60 sztuk, jest prowadzone przez jedną łanię-przodowniczkę, to bądźmy pewni, że to stado, które powstało z połączenia się kilku stad, prowadzonych każde przez swą łanię, zawiera zatem też kilka łań przodowniczek, które zrzekły się swego przodownictwa na rzecz innej, ale w danym razie mogą tak samo dobrze stado prowadzić. Poza tym pamiętajmy, że takie duże stada jeleni prowadzi taka „doświadczona“ łania, także w szkodę i uczy je robić szkody w lesie czy w polu.

Poza porą rykowiska trzymają się byki osobno, tworząc też stadka, ale zwykle nieduże, po kilka sztuk. Całkiem stare byki trzymają się albo tylko w pojedynkę, albo parami. Stadko byków prowadzi zwykle najsilniejszy byk. Czasami spotykamy przy stadku byków jedną łanię.

Ten skład stad zmienia się zasadniczo z nadejściem pory rykowiska. Wtedy tworzą się stadka weselne, złożone z kilku łań i byka. Chadzające dawniej po przyjacielsku ze sobą — byki, stają się teraz zaciętymi wrogami. O tym pomówimy zresztą nieco bliżej, jak przystąpimy do omawiania rykowiska.

Przy żerowaniu stada zauważamy nieraz zazdrość o lepsze kąski, a wtedy nierzadko badyle są w robocie. Widziałem np., jak łania z cielęciem przepędzała daleko z całą pasją kilkakrotnie młodzika-szpiczaka, który próbował skosztować zadanej marchwi.

Jelenie zmieniają czasami miejsce swego postoju i np. gromadzą się w danym łowisku w większej ilości tylko na rykowisku, albo odwrotnie — tylko poza porą rykowiska, albo w lecie, albo w zimie, a zależy to od rozmaitych czynników żeru, spokoju w łowisku itp. Więcej skłonności do wędrówek można zauważyć u byka, który w porze rykowiska, a zwłaszcza nie mając łań, puszcza się nieraz w daleką drogę i zjawia się w miejscach, gdzie nigdy nie bywał widywany. Nie jest to jednak regułą, lecz wyjątkiem.

Dla myśliwego, najciekawszą stroną życia jelenia jest bezsprzecznie rykowisko. Jest to pora weselna. U nas przypada ona między 15 września, a 15 października. W dobrych latach, kiedy zwierzyna jest, np. po lekkiej zimie, dobrze odżywiona, a pogoda sprzyja, może się rykowisko zaczynać wcześniej nieco, gdyż wtedy łanie zaczynają wcześnie okazywać popęd, — a to decyduje o rozpoczęciu się rykowiska. Pamiętajmy, że jeleń-byk, podobnie jak rogacz jest cały rok zdolny do skutecznego pokrycia łani, jeżeli tylko ona okazuje popęd. To też hasłem do rozpoczęcia się rykowiska jest „bekanie" się pierwszych sztuk łań. Byk, rozpoznawszy swym czułym węchem sztukę bekającą się, zaczyna ją pędzić i odbija od stada, tworząc swe własne stadko, jako tzw. byk główny, albo stadny. Na węch byka działa z jednej strony zapach wydzieliny, pojawiającej się u łani w organie płciowym, na kilka dni przed dopuszczeniem do pokrycia, a z drugiej strony intensywny zapach, wydzielany przez gruczoły racicowe, udzielający się tropom. Może ma on w porze rykowiska u sztuki bekającej się specjalny odcień, wyczuwany przez byka, po czym poznaje on sztukę grzejącą się. Czy odgrywają przy tym rolę gruczoły, umieszczone na tzw. szczoteczkach, na badylach, nie jest rzeczą pewną, jednakże sprawa ta zasługuje na bliższe zbadanie. Otóż byk pędzi taką sztukę, grzejącą się przez kilka dni, jednakże ona nie dopuszcza z początku do pokrycia; dopiero później to następuje i trwa 2—3 dni. Sam akt pokrycia odbywa się krótko i przypomina zupełnie przebieg u bydła domowego. Jednakże te skoki powtarza byk często. Obserwowano np. (Raesfeld), że jedną łanię byk pokrył w 10 minutach 6 razy. Oczywiście, że wyczerpuje go to bardzo i jeżeli uwzględnimy, że byk ryczy ciągle, względnie wiele w czasie rykowiska, i że bardzo licho się odżywia w tym czasie, to jasne jest, że po rykowisku byk jest chudy, wynędzniały, a szyję ma nabrzmiałą od ryku, podobnie jak głuszec w czasie wiosennych toków.

Ryk byka jest wyrazem rozmaitych wpływów: podniecenia płciowego, wywołanego bekaniem się łań, złości i zazdrości w stosunku do innych byków-rywali, wreszcie i radości po odniesionym zwycięstwie. Należy odróżnić naprzód właściwy ryk, długi, ciągniony, a oddawany fonetycznie przez „o—o—o—a—h". Byki młodsze ryczą więcej i wyższym tonem, stare — mniej i niższym, basem. Poza tą regułą nie zapominajmy, że indywidualność odgrywa tu też rolę, i czasem stary byk ryczy cienko, albo odwrotnie. Drugi głos — to jakby rodzaj krótkiego, urywanego szczekania

czy kaszlu. Wydaje go byk w rozmaitych okolicznościach: czy to — pędząc łanię, czy — ścigając byka-rywala, czy wreszcie leżąc spokojnie przy swym stadku łań, na ogół często w porze rykowiska. Przypomina on fonetycznie i techniką bek kozła-sarny. Proponuję — w braku znanej mi polskiej nazwy — nazywać to bekiem, w odróżnieniu od ryku i wydawanie tego głosu „bekaniem“, albo „pobekiwaniem“.

Intensywność ryku bywa bardzo rozmaita. Czasami jelenie „ryczą“ na umór, że „las się trzęsie“, a pojedyńcze namiętne ryki przypominają nawet niespokojnie rozryczane bydło domowe, a czasami ten i ów słabo i krótko ryknie, a inne tylko „porykują“, albo ledwo „mrukną“. Byki przestają ryczeć, znów zaczynają, ale słabo i tak przez całe rykowisko, tak, że z pewną podstawą twierdzimy, że w danym roku prawie nie było rykowiska. Ogromną rolę odkrywa tu pogoda. Najlepsza pora dla rykowiska, to chłód. Pogoda — bez opadów i wiatrów. Ciepło i deszcze zamykają gardła bykom.

Niewierność łań, które czasami znajdują więcej skłonności do młodego byka postronnego, niż do swego chwilowego władcy, starszego byka stadnego i przy pierwszej sposobności korzystają z chwilowej wolności, a z drugiej strony zazdrość i brak łań u byków, nie posiadających własnego stadka weselnego łań, prowadzą często do zaciętych walk pomiędzy bykami. Po wyzwaniu się wzajemnym byków rykiem, po którym się też zwykle dobrze wzajemnie orientują z kim będą mieli do czynienia, przeciwnicy zbliżają się do siebie i podejmują walkę, w której z zaciętością i pasją uderzają w siebie wieńcami, starając się jeden drugiemu zajść z boku itd. Zwykle kończą się walki te tylko ranami od pchnięć rosochami — na głowie, szyi i piersiach, po czym słabszy przeciwnik daje pola i umyka śpiesznie i milcząco, a zwycięzca, zaryczawszy potężniej, wraca do swego stada. Czasami jednak pada byk ofiarą swej namiętności, zabity przez przeciwnika w nierównej walce, a trafiają się i wypadki, że obaj przeciwnicy tak zahaczą i splączą swe wieńce w okrutnej walce, że się nie mogą uwolnić i wtedy, oczywiście, obaj giną.

Łania okazuje popęd płciowy czyli „beka się“, zaledwie około tygodnia i wtedy bywa pokrywana przez byka. Jeżeli nie została zapłodniona, to powtarza bekanie za parę tygodni. Może to już wypaść i po właściwym rykowisku i wtedy też usłyszymy i spóźniony ryk byka z końcem października i listopada, a wyjątkowo także i o innej porze roku. Wyjątkowo ryczy też czasem, podobnie jak byk, i stara łania.

Cielęta pozostają w czasie rykowiska przy matkach i byki nie odpędzają ich. Jeżeli czasem chwiliwo rozłączą się z matką, to nie wskutek „odbicia“ ich przez byka, tylko poprostu automatycznie, wskutek gonienia matki zostają same, ale wkrótce przyłączają się z powrotem

Ciąża trwa przeciętnie od 33—35 tygodni, a młode cielęta rodzą się w drugiej połowie maja, względnie z początkiem czerwca. W tym czasie

ciężarne łanie odłączają się od stada i wyszukują ciche, ustronne miejsca, gdzie rodzą swe młode. Świeżo urodzone cielęta poruszają się przez kilka pierwszych dni bardzo słabo i matka nie odstępuje ich. Jeżeli matka oddala się z powodu niebezpieczeństwa jej zagrażającego, to cielęta takie ukrywają się w trawach lub tp. przyciskając się do ziemi z głową wzniesioną, pozostając jednak bez najmniejszego ruchu. Istne figurki z bronzu! Nawet gdy się je dochodzi i podnosi z ziemi trwają w bezruchu i w sztywnym pierwotnym położeniu. Gdy nabiorą sił i rączości chadzają wszędzie z matką, ssąc do lutego względnie marca następnego roku. Widzimy też stale cielęta ssące matki w czasie rykowiska.

Wrogowie.

Nasz jeleń należy, obok wilka, do najtęższych i najodporniejszych na wszelkie ujemne wpływy zwierząt łownych. Jego niezwykła siła, zręczność, szybkość, rozum, zdolność do przystosowania się do warunków i samoleczenia się, zabezpiecza go w dużej mierze przed rozmaitymi wrogami. Jednakże to wspaniałe i silne zwierzę ma swych śmiertelnych wrogów. Przyjrzyjmy się im po krótce.

Mrozy mogą być niebezpieczne tylko dla cieląt, zwłaszcza późno urodzonych, a zatem jeszcze słabych na początku zimy. Starsze sztuki w najsroższe nawet zimy, dostatecznie chroni tęga ich sukienka zimowa. Gorsze są jednak dla nich śniegi głębokie, gdyż wtedy w łowiskach ubogich w runo i podszyt, jelenie szybko tracą swe najważniejsze pożywienie, spadają na siłach i stają się potem mniej odporne na zgubne wpływy mrozu. Powodzie są rzadko niebezpieczne, gdyż, jak już wspomnieliśmy, jelenie doskonale pływają, jednak bywa, że padają czasami ofiarą, zwłaszcza młodsze sztuki, zaskoczone powodzią w gęstych zagajnikach, gdzie trudno pływać.

Z chorób, powodowanych przez drobnoustroje, ogromne spustoszenie może wyrządzić wąglik, następnie zaraza bydła i zwierzyny — (posocznica krwiotoczna) oraz zaraza pyska i racic. Wszystkie te choroby są powszechnie znane u zwierząt domowych, więc należy tylko przypomnieć, że może im podlegać i jeleń. Rzadziej trafiają się wypadki wścieklizny, przenoszonej przez wściekłe psy, parchów, powodowanych przez grzybka (Trichophyton tonsuran) i przenoszonych na człowieka, wreszcie choroby krwi, spowodowane przez krętki (Trypanosoma), pokrewne śpiączce, syfilisowi itp., na którą zwracam uwagę dlatego, że te wypadki są rzadkie, bardzo słabo zbadane, sposób przenoszenia się (pośrednio, przez pasożyty) nie znany (przez kleszcze czy inne?). Myśliwi mogą tu najprędzej dostarczyć materiału i spostrzeżeń co do tego rodzaju wypadków podejrzanych.

Z owadzich szkodników należy wymienić gzy nozdrzowe, które usadawiając się w nozdrzach na błonach śluzowych i dostając się głębiej aż do krtani, dręczą niesłychanie zwierzynę, która krztusi się, kaszle, prycha

krwawym śluzem, a czasami i ginie. Larwy gzów skórnych znów prześwidrowują się przez rozmaite organy aż pod skórę, wywołując tam znane guzy. Występują nieraz w dużej ilości, do kilkuset u jednej sztuki, prowadząc do ciężkich schorzeń, a nawet śmierci. U byków, opadniętych przez gzy skórne w silnym stopniu, dochodzi nieraz do silnego zniekształcenia i skarlenia wieńca, skóra u takich zwierząt jest podziurawiona jak sito i bezwartościowa.

Z owadów wspomnę jeszcze o strzyżaku (Lipoptena cervi). Jest to muchówka pasożytnicza, najczęściej uważana za wesz, która nieraz masowo opada jelenia zwłaszcza na głowie i karku, oraz na podbrzuszu i wewnętrznej stronie ud. Wysysając krew, osłabia i drażni zwierzęta, a w latach masowego pojawu daje się we znaki myśliwym. Nalatuje bowiem — choć lata słabo i stara się ukryć we włosach, skąd trzeba strzyżyka wydobywać, jak wesz, najlepiej grzebieniem, gdyż się trzyma włosów bardzo silnie.

Z ssaków, najniebezpieczniejszym wrogiem jelenia jest bezsprzecznie wilki. Porywa on nawet najsilniejsze sztuki, zarówno łanie, jak i byki. Często ściga i wpędza jelenie na gładki lód, a wtedy każda sztuka pada jego ofiarą. Czasami dochodzi do istnej rzezi. Widziałem przed laty miejsce na rzece Mizunce w Karpatach, gdzie wilki zimą wpędziły stado 9 łań na lód i wszystkie zarżnęły. Wilki robią też ogromne szkody w zwierzostanie jeleni, a poza tym rozpędzają jelenie. Jeleniarze wiedzą doskonale, że gdy wilki pojawią się na rykowisku, to rykowisko od razu się kończy.

Poza wilkiem, należy wymienić jeszcze rysia, lisa, dzika, orła i puchacza, które mogą czasami porwać jakieś świeżo urodzone i jeszcze bardzo słabe cielę, ale są to szkody bardzo rzadkie, przypadkowe, gdyż łanie z reguły odważnie bronią swe młode.

Od wszystkich tych wrogów najgroźniejszy jest człowiek - kłusownik, dla którego jeleń jest kąskiem bardziej łakomym od wszelkich innych. Zdobywa bowiem przy tym tyle mięsa od razu, a poza tym cenną skórę, a czasem jeszcze i rogi.

Jeleń w lesie i polu.

Niestety, trzeba przyznać, że w znacznie przeważającej liczbie łowisk jeleń w lesie jest szkodnikiem i to często dotkliwym. Nażera on, czyli „spałuje“ prawie wszystkie gatunki drzew liściastych i szpilkowych. Zaczynając od specjalnie przezeń ulubionego świerka, możemy wymienić: dąb, buk, jodłę, sosnę, olchę, brzozę itd. Jelenie ogryzają nie tylko młode pędy, co jest mniej niebezpieczne, ale także korę o ile tylko jest gładka i soczysta. Ogryzają ją w lecie i w zimie, najwięcej jednak na wiosnę. Najniebezpieczniejsze dla drzew jest ogryzanie kory w porze wegetacji, gdy drzewa pędzą. Jeleń nacina korę siekaczami dolnej szczęki, jakby szerokim dłutem, a potem podważa nadciętę pasmo, oddzierając je ku górze, dopóki

się nie oberwie przy najbliższej gałązce, albo wskutek ścienienia pasma. Obgryzają świerki nawet od kilkunastu cm grubości. Przy zimowym spałowaniu nie ma tak wielkiej szkody, gdyż wtedy kora nie jest soczysta i nie odstaje tak łatwo, a następnie najczęściej jest zmarznięta. Drzewa silniej uszkodzone nie dają już później budulca, lecz tylko opał. Wprawdzie nie wszystkie młode drzewka dożywają wieku rębnego i z początkowych dajmy na to: 10.000 sztuk na 1 ha do końcowego wyrębu zostaje zaledwie kilkaset, ale nie mniej jest ich szkoda.

Rozmaite są zapatrywania co do przyczyny spałowania, i pokaźne piśmiennictwo poświęcone jest tej sprawie. Mówi się, że jelenie spałują z pragnienia, z braku pożywienia, dla zdobycia pewnych składników, brakujących w normalnej paszy (wapno, garbniki), z łakomstwa, przez naśladowanie innych sztuk, które nabyły tych wad gdzie indziej, np. w zwierzyńcach i nauczyły potem miejscowe, wreszcie spałowanie występuje u niektórych jeleni jako objaw chorobliwego nałogu. Można powiedzieć, że wszyscy mają rację potrochu, gdyż każdy z tych czynników nie przechodzi bez wpływu.

Słusznie podnoszą, że dawniej, kiedy człowiek nie zmieniał zasadniczo składu lasu przez swą gospodarkę, jednolitymi drzewostanami, czystymi zrębami i t. d., nie było szkód spowodowanych przez jelenie. Szkody wypłynęły dopiero podobno w XVIII wieku. Może nie były one nie tylko dlatego, że las był inny, pierwotny, ale i dlatego, że nie było tyle jeleni, co obecnie w niektórych łowiskach, a może i były szkody, ale tak nieznaczne, że się ich zupełnie wówczas nie brało pod uwagę. Ale jeżeli chodzi o to, tzn. o uzgodnienie hodowli jelenia z nowoczesnym gospodarstwem leśnym, to trzeba powiedzieć, że obecnie daje się to doskonale uzgodnić. Przecież nowoczesne leśnictwo, po dotkliwych nauczkach z masówkami owadzimi i olbrzymich stratach, nie może już mieć wątpliwości co do szkodliwości tej jednostronnej, dotychczasowej gospodarki i musi wracać stopniowo do lasu mieszanego, z runem podszytym piętrami; powinno wrócić do gatunków drzew miękkich, dawniej pogardzanych, a nawet tępionych itd., a gdy to wszystko się stanie, to wtedy las wróci do dawnej postaci nieco zmodernizowanej, a tym samym jeleń znajdzie w nim dawną siedzibę, gdzie nie będzie robił szkód, albo jeśli będą szkody, to tak niewielkie, że nie dadzą się zbytnio odczuć, może znajdzie się nawet pewne pozycje dodatnie... W każdym razie, można mieć nadzieję, że wtedy w lesie z jeleniem wróci równowaga życiowa. W tym ujęciu wychodzi sprawa szkód spowodowanych przez jelenie tak, że nie jeleń w ostatnich dwóch wiekach przeistoczył się na szkodnika leśnego, lecz, że człowiek, wskutek niedostatecznie przemyślanych, niedostatecznie naukowo ugruntowanych zasad gospodarki leśnej, za które został zresztą dotkliwie ukarany, zmusił jelenia do zmiany z konieczności sposobu odżywiania się takiego, że zaczęło ono kolidować z gospodarką leśną.

Jeżeli sobie ten stan rzeczy rozważymy, to wtedy wszystkie przypuszczane powody spałowania łatwo sobie wytłumaczymy, jako organicznie związane ze zmianą charakteru lasu. A więc: brak pożywienia, — przeważnie tak, bo we współczesnym lesie jeleniowi rzeczywiście jest głodno, bo nie ma ani runa, ani podszytu..., pragnienie zapewne też często mu dokucza, bośmy w wielu wypadkach tak zmeliorowali grunta „na sucho" poprostu, żeśmy i sobie zaszkodzili (vide melioracje łąkowe, ale i leśne też), a jeleń, wybitnie skłaniający się do wody, cierpi pragnienie i wodę naturalną uzupełnia soczystymi częściami roślin... Brak pewnych składników niewątpliwie zachodzi, bo pokarm jelenia jest zbyt jednostronny, pokarmu pędowego, najpotrzebniejszego — za mało wapna — również (a gdzie jest u nas wierzba, specjalnie w pędy zasobna?) łakomstwo, naśladownictwo — kto nie byłby łakomy na rzeczy, które są mu koniecznie potrzebne do życia, zwłaszcza jeżeli mu inni wskażą drogę gotową do naśladowania?

Jeżeli chodzi o środki zapobiegawcze, to najważniejszy wynika z wytkniętej przyczyny spałowania. Trzeba zmienić charakter obecnej gospodarki leśnej i nawrócić w znacznej mierze do dawnego charakteru lasu. Oczywiście, że łowiectwo, czy hodowla jeleni jest za nikłą pozycją w ogólnej gospodarce człowieka, żeby można było wymagać, aby człowiek do niej naginał inne, o znaczeniu daleko większym. Jednakże tu się tak szczęśliwie składa, że takiego poświęcenia nie potrzeba robić, gdyż wymogi hodowli jelenia pokrywają się zupełnie z wymogami nowoczesnej hodowli lasu tak, że żadnego poświęcenia nie potrzeba. Należałoby tylko sobie życzyć, aby tempo wprowadzania tych nowych zasad do gospodarki leśnej było szybsze. Muszę tu, niestety, wtrącić, że obserwując sposób odnawiania lasów w wielu okolicach Polski, odnoszę wrażenie, że z niewielu i rzadkimi odchyleniami, powtarzamy stare błędy. Sadziliśmy sosnę jednostronnie tyle dziesiątków lat, i mimo dotkliwej nauczki, mimo zbadania przyczyny błędu, mimo dość rozpowszechnionej wiedzy o tym... przeważnie dalej tak samo sadzimy, nieraz na tych samych miejscach, gdzie dopiero co otrzymaliśmy fatalną lekcję...

Niewątpliwie, że przerobienie gospodarki leśnej i przejście do innego typu lasu nie jest rzeczą łatwą, ani dającą się od razu wykonać, lecz wymaga przede wszystkim czasu, a tymczasem wyłania się konieczność ochrony tego lasu, który już jest i który musimy doprowadzić do dojrzałości cięcia. Dlatego chcę w zupełnie krótkich słowach przypomnieć te środki. A więc grodzenie (do dwóch metrów wysokości), odstraszania zwierząt drogą chemiczną, działając na wiatr pochodnymi ropy naftowej, gnojówką, krwią itd. i rozmaitymi mieszaninami, których wiele się w handlu znajduje, a niektóre doskonały skutek wywierają, ochrona mechaniczna indywidualna przez siatki druciane, obwiązywanie chrustem, zaopatrywanie w pierścionki kolczaste, w pakuły, tutki papierowe, te jednak ostat-

nie środki mniej się zaleca, jako mało skuteczne, krótkotrwałe, a nawet szkodliwe. Były bowiem wypadki, że zwierzyna zjadała pierścionki kolczaste i potem chorowała. Wreszcie odpowiednie karmienie, uzupełniające braki naturalne.

W polu jeleń jest i będzie zawsze szkodnikiem. Tratuje i wypasa tam oziminy, kopie z zapałem ziemniaki „na pniu", rozbija też i kopce, nawet zamarznięte, robiąc nieraz większą szkodę przez otwarcie kopca na mrozie, niż przez zjedzenie pewnej ilości plonu. Jeżeli nie ma wychodzić w pole, to musi mieć to, czego mu brakuje w lesie. Pamiętajmy więc o łączkach leśnych, halawach, poletkach, należycie uprawionych.

Hodowla.

Sprawę pożywienia już kilkakrotnie tu poruszyłem i ze względu na szczupłe ramy niniejszej pracy nie będę jej bliżej omawiał. Chcę tylko rzucić parę dat, tyczących się norm karmienia zimowego. Otóż zalecają na głowę, dziennie, od listopada do marca: 1 kg owsa, albo 0,75 kg kukurydzy, 1,5 kg kasztanów, 1 kg siana albo liściarki, odpowiednio ususzonej; dla młodzieży — 0,5 kg kasztanów i 1 kg siana. W miesiącach marcu i kwietniu zwiększyć dawkę dla dorosłych do 4 kg kasztanów i 1 kg siana, dla młodzieży do 0,8 kg owsa i 1 kg siana. W porze rykowiska, zadaje się zwykle chętnie brane — okopowe. Nie zapominajmy też o lizawkach.

W ostatnim czasie wiele wrzawy narobiły próby Vogta z karmieniem kuchem sezamowym. W całym szeregu artykułów odpowiadały nasze czasopisma łowieckie. Ze swej strony pragnę tylko zwrócić uwagę, że książka Vogta nosi tytuł dość napuszony. To nie są „Nowe drogi hodowli". To jest bardzo stare doświadczenie, że jelenie i rogacze, chowane i karmione dobrze, w ogrodzeniu, osadzają bardzo silne rogi. Dlatego też bywały oddawna na wystawach osobno oceniane, albo w ogóle nie dopuszczane do konkurencji. Doświadczenie Vogta przypomniało tylko tę starą prawdę na wybitnym przykładzie, ale trzeba też pamiętać, że Vogt wyszedł z doskonałego materiału hodowlanego. Zasługą Vogta jest tylko zwrócenie uwagi hodowców na wartość odżywczą kuchu sezamowego. Ale od wprowadzenia, czy zwrócenia uwagi na nowy rodzaj paszy — do nowych dróg hodowli jest jeszcze bardzo daleko. Dlatego książce Vogta należałby się skromniejszy tytuł „Nowy rodzaj paszy dla jeleni", czy coś w tym rodzaju. Kuch sezamowy jest zresztą produktem obcym i drogim. Nie o wiele gorsze są niektóre krajowe, mniej znane i używane rzeczy, które należałoby spróbować (np. makuch ze względu na jego skład), a potem wierzba, na którą należy zwrócić baczniejszą uwagę, ze względu na jej zawartość wapnia w liściach i pędach. Może tężyzna wieńców jelenich z łęgów naddunajskich w dużej mierze polega też na obfitej paszy rozmaitych gatunków wierzb... To jest też rzecz dawno znana, że w terenie gdzie znajduje się w glebie czy roślinach więcej wapna, tam jelenie, względnie rogacze, ma-

ją lepsze na głowie rosochy (Podole nasze). Daleko większe znaczenie mają dla hodowli, i łatwiejsze są do przeprowadzenia zasady właściwego odstrzału. Tu się właśnie popełnia nagminnie największe przestępstwa i niedorzeczności, wynikające, moim zdaniem z braku odpowiedniego wykształcenia łowieckiego. I te winy są daleko gorsze od zaniedbania jakiegoś terminu ze słowniczka myśliwskiego.

Przecież każdy jeleniarz musi przyznać z ręką na sercu, że należyty zwierzostan jeleni, zastosowany co do liczby do łowiska, zrównoważony w swym składzie co do płci, wyrównany pod względem hodowlanym, tzn. przede wszystkim co do wieńców, jest niezwykłą rzadkością, jeżeli nie mitem... Stosunek naturalny płci u jelenia jest mniej więcej jak 1:1. Dzięki temu dochodzą do pokrycia jelenie najsilniejsze, chodzące zaś podczas rykowiska luzem, bez łań, byki wędrują do sąsiednich łowisk odświeżając przy tym krew. A czy możemy wiele wyliczyć takich łowisk, gdzie by był stosunek 1:1? Może gdzieś w ogrodzeniu, ale poza tym? Trudno jest co prawda i winić za to poszczególnych hodowców, gdyż, jeżeli który spróbowałby taki stosunek zaprowadzić u siebie, to jest pewny z góry, że skutek będzie taki, że byki będą z jego łowiska wędrowały do sąsiadów za łaniami, a sąsiedzi będą mu bardzo za to wdzięczni i będą go uważali za poczciwego marzyciela. To jest możliwe do przeprowadzenia tylko w oparciu o mocne i zdrowe w zasadach przepisy ustawowe, które by wszystkich obowiązywały, ale u nas ich na razie nie ma. Tu mogą być wzorem świeże przepisy niemieckie. Gdyby nie wolno było nikomu odstrzelić jelenia bez zatwierdzonego przez właściwych ludzi odstrzału, gdyby istniała szybka i energiczna egzekutywa, to skutki okazałyby się bez najmniejszej wątpliwości, już po 4—5 latach.

Tymczasem rzeczywistość wygląda dziś całkiem inaczej. Przeważnie spotyka się się dziś zwierzostany o fatalnym stosunku płci. U nas rzadko prowadzi się należyte książki hodowlane; nie wszędzie w ogóle liczy się zwierzynę i trudno wskutek tego powiedzieć, jaki jest stosunek przeciętny płci, ale zdaje się, że nie będę daleki od prawdy, jeżeli podam go ogólnie na około 1:8—10. Stosunek naturalny, jak wyżej wspomniałem wynosi 1:1, a ze względów hodowlanych dopuszczalny jest najwyżej jak 1:5, gdyż nie można liczyć więcej na jednego byka jak 5 łań. Jeżeli mamy stosunek jak 1:10, to dochodzą do pokrywania nawet słabe, zupełnie młode byki, które dają lichsze, karlejące potomstwo, wycieńczają się przy tym przedwcześnie same i też się degenerują, a hodowca niewiele ma do odstrzału w ogóle, a to co ma — to lichota. Łatwo się o tym przekonać, jeżeli przyjmiemy dla przykładu, że ktoś ma 100 sztuk jeleni w łowisku przy stosunku 1:10. Ma w tym zaledwie 10 byków. Jasne jest, że w tej liczbie ma najwyżej jednego albo dwa łowne, a resztę młodzież, niedorostki. Jeżeli ktoś jeszcze w tak fatalnych warunkach chce odstrzeliwać byki, to naturalnie musi do-

prowadzić do zupełnej degeneracji zwierzostan i płaci szkody za 100 szt., choć mógłby przy tym stanie, tzn. dla odstrzału jednego byka, utrzymywać tylko 20 sztuk wszystkiego. Wypas łań wypada potem oczywiście za drogo.

Skoro mowa o łaniach, o nadmiernej ilości, więc poświęćmy i im parę słów. Dla hodowli są najlepsze łanie-matki, a więc w wieku od 3—10—12 roku i tych powinno być w zwierzostanie 3—4 razy tyle, co łaniek-młódek. Odstrzeliwać więc należy nie tylko jałowe, (które u nas zresztą rzadko doczekają się jałowości), ale też i młódki, zaczynając od słabszych i chorych Cielęta ssą długo, jak wspomniałem, więc rozpoznać łanię-matkę nie jest tak trudno, — po obecności cielęcia, — po wymieniu pełniejszym. Odstrzału można dokonywać w lecie i w zimie (najczęściej), ale jest to zadanie mozolne i nie dla wszystkich — tylko dla znawców. Inaczej wynika nie pożytek, ale szkoda.

Jak powinna wyglądać wzorowa gospodarka odstrzałowa co do jelenia? Ponieważ stosunek płci naturalny 1:1, nie jest w naszych warunkach do utrzymania, więc trzeba poprzestać na szerszym 1:3—4. Jednakże, pamiętajmy, że w tym wypadku na nas spoczywa niełatwy obowiązek dobrej selekcji, który przy stosunku 1:1 spełni nienagannie sama natura. Trzeba wtedy pilnie odbijać wszelką lichotę, zostawiając tylko najdorodniejsze sztuki. Niezbędne jest prowadzenie książek hodowlanych z rubrykami osobnymi dla płci, klas wieńca i wieku. Dla byków w księgach hodowlanych winny być prowadzone następujące rubryki: kapitalny, łowny i niższe klasy, dziesiątak, ósmak, szóstak, widłak, szpiczak, cielę; dla łań: matki, łańki, cielęta. Przy wyznaczaniu odstrzału należy baczyć, aby przechodzenie z niższych rubryk do wyższych odbywało się bez zakłócenia normalnego stosunku.

Oczywiście, że podstawą dobrych książek hodowlanych jest dobra obserwacja w naturze i liczenie zwierzyny. Można liczenie przeprowadzać w porze rykowiska, w zimie na śniegu, przy paśnikach; to zależy od miejscowych warunków, kiedy to najdogodniej zrobić. Właściwie należy obserwować i liczyć cały rok. Są przecież i przechodnie sztuki, które w książkach należy osobno prowadzić. Konieczne jest przy tym wciągnięcie do tej pracy i niższego personelu leśnego, który ma najwięcej styczności z łowiskiem i w tym celu powinno się dokładnie pouczyć swoich ludzi i zaopatrzyć ich w odpowiednie szkła, choćby tanie. Idealnie jest, jeżeli się zna każdą sztukę „osobiście“, wtedy mogą one mieć swe imiona czy nazwiska. Nie jest to wykluczone, gdyż nawet dwu łań jednakowych nie ma, trzeba się tylko nauczyć je rozróżniać.

Ogólną politykę odstrzałową należy dostosować do łowiska. Oczywiście, dążeniem hodowcy powinien być największy zwierzostan, największy, jakie dane łowisko może utrzymać, względnie wyżywić, bez wyrządza-

nia głównemu gospodarstwu drzewnemu szkody większej od pożytku z jeleni. Jeżeli zatem doświadczenie nas pouczyło, że dalej zwierzostanu już zwiększać nie możemy, to wtedy na pytanie o liczbę odstrzału mamy łatwą odpowiedź: należy odstrzeliwać tyle sztuk ile przyrasta rocznie, o tym decyduje ilość łań-matek, od których możemy liczyć od każdej po jednym cielęciu. Liczbę sztuk do odstrzału rozdziela się następnie na wszystkie klasy obu płci, bacząc, aby nie robić luk w hodowli. Jeżeli zwierzostan możemy jeszcze zwiększać, należy mniej odstrzelić, niż przyrasta, jeżeli zaś za wiele, to więcej. Zawsze należy do odstrzału przeznaczać naprzód sztuki wyłączone z hodowli, a więc: chore, niedorozwinięte, o złym typie wieńca itd.

Poznań w listopadzie 1937 r.

W. KULESZA.

O tak zwanych ekwiwalentach zespołów leśnych.

Las jest najwyższym, najpełniejszym i najwięcej skomplikowanym zespołem roślinnym, na jakie twórcze siły przyrody zdobyć się mogą. Rozumie się, że i zespoły leśne bywają mniej lub więcej skomplikowane, w zależności od takich, czy innych czynników ekologicznych względnie siedliskowych. Gdyby tylko czynniki ekologiczne wymaganiom lasu czyniły zadość, gdyby były zawsze bodaj w minimum, zespoły leśne zajęłyby każdą wolną piędź ziemi, jednakże rozkład tych czynników bywa bardzo nierównomierny, stąd i rozprzestrzenienie lasów układa się odpowiednio nierówno. Prawie zawsze za brak lasu w danej krainie odpowiedzialny jest niedostateczny stopień wilgotności, względnie niekorzystny jej rozkład w ciągu roku, albo też niedobór potrzebnej do egzystencji lasu ilości ciepła. Niedobór tych czynników zresztą często idzie w parze, kompensowany jeszcze niekiedy działaniem wiatrów, stosunkami terenowymi itd.

W wypadkach skrajnego niedoboru wilgotności mamy zespoły trawiaste, tj. *step,* lub nawet *pustynię.* Ale ekspansja lasu trwa i gdzie może, tam się przejawia, względnie miast lasu rozwijają się jego *zespoły zastępcze,* czyli — jak je Paczoski zwie — *ekwiwalenty zespołów leśnych.* Nie są one lasami, ale przedstawiają zespoły do lasów podobne, charakterystyczne występowaniem różnych ksylofitów — może specjalnie wykształconych, — może karłowatych i niepozornych, ale w danych warunkach zajmują one miejsce drzewostanów i pamiętać należy, że drzewostany wysokopienne i zwarte zajęłyby zaraz ich miejsce, gdyby tylko niekorzystne działanie zewnętrznych czynników ustało.

Jeśli chodzi o niedobór wilgotności, rozwijają się niekiedy w cieplejszym klimacie zespoły o charakterze *Sawanny;* są to stepy, posiadające jednak w wybitnym stopniu ksylofitowy (drzewiasty) element złożony z różnych kserofilnych kolczastych akacyj, mimoz itp., które jednak zwarcia nie tworzą, wzajemnego, socjalnego wpływu na siebie nie wywierają, nie są więc lasem! Inny typ zastępczej formacji leśnej w klimacie suchym przedstawiają znane śródziemnomorskie macchie. Są to zespoły krzewiaste, przetkane popojedyńczymi wyższymi drzewami, złożone głównie z zimozielonych ksylofitów o twardych, kłujących liściach, jak *Quercusilex*. W ich skład wchodzą też *oliwki, pinie, cyprysy* i wiele innych.



Fot. T. Zwoliński.

Las powalony lawiną w Cichej dolinie w Tatrach.

I w naszym klimacie spotykamy suche zarośla (fruticeta dura) w miejscu lasu, chociaż tutaj małą odgrywają one rolę i słabo są wykształcone. Należą do nich *jałowcowiska* na piaszczystej, ubogiej glebie, z krzewami *jałowca* (Juniperus communis), spotykane w obrębie borów sosnowych, nie zawsze wyraźnie od nich odgraniczone, zwłaszcza, że spotykamy tam jako drugi drzewiasty komponent nieraz nawet w przewadze, marne, głodowe sosenki (często po *microphylla),* niskie, pogięte i bez zwarcia, o gałęziach rozkładających się przy samej ziemi. W skład takich jałowcowisk nierzadkich w borach Tucholskich lub w okolicy Mysłowic i Olkusza wchodzi nieraz *brusznica (Vaccinium vitis idea), mącznica (Arctostaphylos uva ursi),*

wrzosy, macierzanka piaskowa (Thymus arenarius) oraz szereg pospolitych roślin zielnych, a także porostów i kserofilnych mchów, spotykanych w suchym, sosnowym borze.

Inny typ suchych zarośli przedstawiają *ślepowe krzewiaste* zarośla złożone z *tarniny* (Prunus spinosa), *wisienki stepowej* (P. fruticosa), *migdału karłowatego* (Amygdalus nana), *derenia* (Cornus mas), *hordowiny* (Viburnum lantana) itp. Możemy je też uważać za *ekwiwalenty zespołów leśnych.*

O wiele bogatszą i więcej urozmaiconą roślinność ksylofitów krzewiastych posiadają *wilgotne zarośla (fruticeta humida),* rozwijające się na zbyt wilgotnym i zimnym siedlisku wśród mchów torfowców (Sphagneta), oraz



Fot. W. Kulesza.

Cmentarzysko **kosówki** w Czarnohorze, wyniszczonej do fabrykacji olejków żywicznych.

specjalne *formacje wrzosowiskowe,* zbliżone do poprzednich, często w podobny sposób jak sawanny, przetkane pojedyńczo rozrzuconymi sosenkami. Wysokopienny las rozwijać się tu nie może, względnie został wyparty. Sphagneta odznaczają się bogactwem rzadkich nieraz, niskich wierzb i wrzosowatych podkrzewów *(Salix aurita, S. nigricans, S. livida, S. lapponum, S. repens, S. myrtilloides,-Betula nana* u nas nadzwyczaj rzadko, lecz dalej ku północy coraz częściej spotykana, *Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Andromeda polifolia i rzadka, północna A. calyculata).* Ponadto często występuje w takich zespołach karłowata *sosenka (Pinus silv. v. turfosa)* oraz brzoza omszona *(Betula pubescens).* Wrzosowiska posiadają bardzo podobny skład ksylofitów krzewiastych, do których dołącza się jeszcze ku zacho-

dowi *woskownica (Myrica gale).* Wspólnym elementem takich zespołów i borów sosnowych byłyby *Calluna i V. vitisivaca,* z nielicznych zaś roślin zielnych — *Potentilla silvestris.*

Ale najwyraźniej ,najcharakterystyczniej występują ekwiwalenty zespołów leśnych w wysokich górach, powyżej górnej granicy lasu, oraz na dalekiej północy u granicy ekwatorialnej lasu. Górna granica lasu może być uwarunkowana różnymi względami — mamy więc górną granicę lasu klimatyczną, a to bądź ogólną, bądź zmodyfikowaną przez wiatr, dalej granicę *glebową, urograficzną i biologiczną.* W wymienionych wypadkach górna granica lasu jest naturalną, może być jednak wreszcie *sztuczna* górna granica, powstała przez niszczenie lasu, wypasanie itp. W nader ciekawe te kwestie



Fot. W. Kulesza.
Różanecznik kwitnący za zboczach Howerli (Czarnohoroc).

nie wchodzimy bliżej, fakt, że ponad górną granicą lasu rozwijają się w miejsce formacji leśnej krzewiaste zespoły, złożone z *kosówki (Pinus montana),* bądź też z *kosej olchy (Alnus viridis),* w górach Skandynawskich zaś z *olszy* szarej w skarlałej formie i *brzozy pogiętej* (Betula tortuosa) zbliżonej do B. pubescens. Najbardziej typowo, w szeregu stadiów przejściowych rozwijają się takie zespoły zarośli tam, gdzie mamy do czynienia z klimatyczną granicą lasu. W innych wypadkach las może się kończyć nagle, jak mur, i nagle wyłaniać się mogą u jego skraju zarośla kosówki, gdzie zaś takowych całkiem brak, mimo, że zbyt stromy teren i *gleby* (czynnik orograficzny) nie stoją na przeszkodzie, tam prawie na pewno można przypuścić dewastacyjny wpływ gospodarki ludzkiej. Najpiękniejszym może przykładem za-

stępczych zespołów asocjacji leśnej są zarośla kosówki, które w Tatrach oraz jeszcze wspanialej w Gorganach i w grupie Czarnohory rozwijają się ponad górną granicą lasów. Owe zespoły kosówki składem florystycznym bardzo są zbliżone do świerkowego boru górnego regla. Tu i tam występuje obficie *czernica (V. Myrtillus)*, nadto zaś szereg roślin zielnych, jak *Athyrium Alpestre, Aspidium Lonchitis, Lycopodium Selago, Luzula silvatica, Aira flexuosa, Homogyne Alpina, Doronicum austriacum i in.* Z ksylofitów spotkamy w zaroślach kosówki *wierzbę śląską, brzozę karpacką,* pojedynczo *jarzębinę, porzeczkę skalną* i pospolitą w reglach *różę alpejską* (Rosa pendulina). Tuż nad górną granicą lasu występuje w Tatrach miejscami wśród



Fot. W. Kulesza.
Zarośla wierzb krzaczastych nad górną granicą lasu w okol. Bergen (Norwegja).

łanów kosówki w pojedyńczych osobnikach piękna *limba.* Nie brak oczywiście i świerka w skarlałych, mizernych okazach.

Ale i wyżej jeszcze, gdzie już zespoły kosówki się kończą, nie brak elementów drzewiastych (ksylofitów), które i tu przedstawiają niejako, jeśli nie główny, bo nie wszędzie ilościowo dominujący, to w każdym razie zespołowo najwyższy, najtrwalszy element. Do tych ksylofitów należy nisko rozkrzewiony *jałowiec halny* (Juniperus nana) oraz szereg arktyczno-alpejskich *wierzb* przytulonych do skał, płożących się przy samej ziemi gęstą nieraz, splątaną siecią, jak *Salix Jacquini,* śliczna *S. reticulata, S. retusa* i najmniejsza ze wszystkich, bo zaledwo kilkocentymetrowej długości *S. herbacea* o listkach tak drobnych, jak paznokieć. Wegetacja tych krzewin pięknie bywa rozwinięta w Tatrach.



Fot. J. Urbański.

Salix reticulata (wielkość naturalna) — Wielka Świstówka w Tatrach (1600 m).

We wschodnich Karpatach, w Gorganach i Czarnohorze, oprócz *kosówki* zjawia się ponad górną granicą lasu *kosa olcha,* w Czarnohorze zaś prócz tego wspaniale purpurowo zakwitający *różanecznik (Rhododendron Kotschyi),* najpiękniejsza z krzewin alpejskich.

Na dalekiej północy, tam, gdzie zespół leśny przechodzi w tundrę, mamy podobne do wysokogórskich, krzewiaste asocjacje, jednak o składzie ksylofitów nieco odmiennym, choć podobnym. Wierzby karłowate występują wprawdzie te same, a nawet znajdzie się więcej jeszcze gatunków, brak jednak tak charakterystycznego dla wysokogórskich halnych krain kosodrzewu i różaneczników. Zato *brzoza karłowata* (Betula nana) wybija się na plan pierwszy.



Fot. W. Kulesza.
Mury ochronne na zboczach lawiniastych w Engadinie nad Samaden (Alpy — Szwajcaria).

Gdy przeglądamy uważniej skład elementów drzewiastych (ksylofitów) normalnego leśnego zespołu z jednej strony, z drugiej zaś zastępczych formacyj *(ekwiwalentów lasu)* w wysokich górach i na dalekiej północy, uwarunkowanych zatem stosunkami klimatycznymi w pierwszym rzędzie, zauważymy, że we wszystkich tych zespołach występują najczęściej te same *rodzaje* (genera), tylko *gatunki (species)* zmieniają się w ten sposób, że miejsce wysokopiennych, zajmują coraz więcej karłowate, krzewiaste formy. Takie formy, wzgl. gatunki określamy jako *microtermofity* w przeciwieństwie do *macrotermofitów* łagodniejszego klimatu. Zatem np. kosówka *(Pinus montana)* będzie microtermofitem względem macrotermofitu *Pinus*

silvestris; Juniperus nana względem J. communis, Betula nana względem B. verrucosa, Alnus viridis względem A. glutinosa oraz incana, wreszcie karłowate wierzby arktyczno-alpejskie w stosunku do wierzby srebrzystej (Salix alba), iwy (S. caprea) itd. Najskrajniejszymi microtermofitami byłyby np. Salix reticulata lub herbacea.

Reasumując, możemy zatem powiedzieć, że *ekwiwalenty zespołów leśnych* w ostrzejszym klimacie składają się co do drzewiastych komponentów, *z microtermofitów*.

Czy kwestia jakichś tam ekwiwalentów zespołów leśnych ma tylko teoretyczne znaczenie? Bynajmniej! Nie ma bodaj leśnika obznajomionego z górskim gospodarstwem leśnym, któryby nie wiedział, jak ważną rolę ochronną drzewostanu przed lawinami pełnią zespoły kosówki. Wyniszczono je w Alpach, obecnie zaś z ogromnym wysiłkiem i za drogie pieniądze stawia się na zboczach cyklopowe mury, by tylko okiełzać lawiny. Niestety, i u nas w Czarnohorze rozpoczęto barbarzyńską wprost eksploatację kosówki do celów przemysłowych. Już pomijając niesłychane oszpecenie krajobrazu istnym cmentarzyskiem martwych, nagich kikutów, — na jakież niebezpieczeństwo narażało się niżej położone lasy!...

Na szczęście sama przyroda położyła kres barbarzyństwu! Ustawioną na połoninie fabryczkę zmiotła doszczętnie nawałnica, czy lawina, — miejmy nadzieję, że na zawsze!

BOLESŁAW ŚWIĘTORZECKI.

SZTUKA STRZELANIA.

Zdolność strzelecka jest właściwością wrodzoną i zależy przede wszystkim od stopnia ogólnej sprawności naszego organizmu. Doskonałymi strzelcami mogą być tylko bardzo nieliczni myśliwi, a znakomita większość, po dłuższym nawet wprawianiu się w tej sztuce, nie przekracza jej ponad stopień cokolwiek wyższy, niż zwykłe, przeciętne władanie bronią.

Wrodzone zdolności polegają na właściwościach i doskonałości wzroku, stopniu spostrzegawczości, zręczności ruchów, bystrości orientacji, stanowczości w powzięciu prędkiej decyzji, zupełnem opanowaniu i pewności siebie i, co najważniejsze, na wielkości okresu czasu, stanowiącego mały ułamek sekundy, który upływa pomiędzy nakazem czynu przez mózg, a wykonaniem go przez mięsień wskazującego palca. Są to wszystko, jak widzi łaskawy czytelnik, właściwości, z którymi człowiek się rodzi i tylko niektóre z nich, jak zręczność i opanowanie siebie, mogą być jeszcze do pewnego stopnia udoskonalone.

U pojedyńczych ludzi, właściwości te wielce się różnią, co też i powoduje różnicę w ich strzelaniu, a znani wszechświatowej sławy mistrze są to właśnie ci szczęśliwi posiadacze rozwiniętych w doskonałym stopniu wszystkich tych cech jednocześnie.

U ludzi normalnych, tj. nie chorych psychicznie i niealkoholików, obraz oglądanego przedmiotu przechowuje się na siatkówce oka od 1/10 do 1/6 sekundy, a czas upływający od nakazu mózgu, do wykonania ruchu przez mięsień wynosi od 0,01 do 0,06 sek. Zdawałoby się, że tak małe ułamki czasu nie mają znaczenia, a jednak opóźnienie się z naciśnięciem cyngla o 0,05 sek. przy strzale do kuropatwy, lecącej z szybkością 15 metrów na sekundę, powoduje już bardzo wielką różnicę. W pierwszym bowiem wypadku wystarcza (tylko z tego względu) założenie przed ptaka, wynoszące $15 \cdot \frac{1}{100} = 15$ cm, a w drugim już $15 \cdot W \frac{6}{100} = 90$ cm, czyli, że, o całe 75 cm. więcej. Widzi więc łaskawy czytelnik, chociażby z tego jednego przykładu, jak wielkie różnice mogą powodować wrodzone właściwości.

Różnica w zakładaniu o 75 cm jest pokaźną, i oddaje myśliwemu, u którego od nakazu wydanego przez mózg do wykonania przez mięsień upływa 0,01 sekundy bardzo znaczną prerogatywę przed strzelającym z opóźnieniem o 0,05 sekundy; i tak jest mniej więcej z każdą z tych wrodzonych cech, mogących, w razie mniej szczęśliwego zbiegu, powodować sumaryczne bardzo wielkie różnice. Słowem sztuka strzelania nie jest tak prostą, jakby się to na pierwszy rzut oka zdawało i, pomimo największej pracy nad sobą w tym kierunku, w doskonałym stopniu nie jest osiągalną dla wszystkich, czyli że słusznym jest powiedzenie, iż dobrym strzelcem trzeba się urodzić.

Różnica w czasie pomiędzy nakazem a wykonaniem nie tylko nie jest jednakową u poszczególnych ludzi, lecz i u jednej i tej samej osoby podlega znacznym wahaniom. Wszelka niedyspozycja organizmu, przemęczenie, niedospanie, złe trawienie, gorsze lub lepsze samopoczucie, przedenerwowanie, a przede wszystkim alkohol, nawet w najmniejszej dawce, już na tyle przedłużają ten okres czasu, że na skuteczności strzałów odrazu się to odbija.

Wiedzą o tym dobrze sportsmeni, strzelający na stendach, na których rozegrywają się większe nagrody pieniężne (w Monako, w Ostendzie...). Poważni konkurenci prowadzą przed konkursem żywot bardzo regularny: wcześnie kładą się spać, jedzą tylko strawne i lekkie potrawy, nie piją alkoholu, kawy i mocnej herbaty, niczym się nie przemęczają i starają się być dobrze wypoczęci. Każdy też z nas myśliwych niewątpliwie zauważył, że miewa tak zwane szczęśliwe dnie, gdy dobrze strzela i dnie, gdy każda zwierzyna w całości uchodzi po strzale. Przyczyną tego „pechu" jest właśnie nie co innego, jak spowodowane z tych lub innych powodów obniżenie się sprawności normalnego funkcjonowania jego organizmu. Myśliwy

zakładający zwykle, powiedzmy, 30 cm przed przelatującą bokiem słonkę na ciągu, w razie spowodowania u niego przez którąkolwiek bądź z powyższych przyczyn opóźniania się o 0,03 sekundy z naciskaniem na cyngiel, musiałby w tym dniu polowania zakładać o 60—70 cm czego, oczywiście, nie czyni, a strzela „jak zawsze“ i stąd pudła i niepowodzenie.

Przystępując do nauki strzelania, należy przede wszystkim zbadać swój wzrok i przekonać się, które oko jest przewodnie. Robi się to bardzo prosto. Bierze się do ręki pierścionek i trzymając go w palcach wyciągniętej ręki, patrzy się obu oczami, nastawiając na pewien określony punkt, odległy o 5—10 metrów, (np. na obraz wiszący na przeciwległej ścianie), po czym zamyka się jedno oko, przypuśćmy lewe, wówczas o ile przewodnim jest oko prawe, obraz pozostanie na miejscu w środku pierścionka, przy zamknięciu zaś prawego oka, pierścionek przeskoczy na prawo. W razie gdyby przewodnim było oko lewe przesunięcia będą odwrotne.

Właściwość ta jest bardzo ważna, gdyż przy strzale z prawego ramienia tylko wtedy, gdy oko prawe przewodzi, oddaje się strzał do właściwego miejsca, w którym znajduje się zwierzyna. W przeciwnym zaś razie trzeba nauczyć się strzelać z lewego ramienia. Zamykanie w tym wypadku lewego oka przy strzale jest tylko paliatywem i daje dobry rezultat jedynie przy spokojnym strzale do nieruchomego celu. Przy celu zaś ruchomym już składając się (co jest zawsze wykonywane przy obu otwartych oczach), skierowuje się strzelbę według widzenia lewego oka, po zamknięciu którego okazuje się, że muszka na lufach została skierowana nie we właściwe miejsce, co przy pośpiesznym strzale jest wielce trudnym lub wręcz niemożliwym jeszcze w porę do skorygowania.

Kto posiada słaby wzrok, musi posługiwać się szkłami, jest to konieczne, gdyż bez dobrego i dokładnego widzenia celu dobry strzał jest wykluczony. Obecna optyka, dająca nam tak zwane szkła punktowane, przez które na całej ich powierzchni przechodzi promień światła pod tym samym kątem załamania, znakomicie ułatwia doskonałe widzenie.

Zręczność w ruchach jest poniekąd właściwością wrodzoną, ale skoro i niedźwiedzie w akademii Smorgońskiej wyuczano tańczyć, to tym bardziej można przez częste przyrzucanie strzelby do twarzy, wyćwiczyć się w tych ruchach i wydoskonalić. Składanie się musi być ruchem automatycznym, nadzwyczaj prędkim, pewnym, i zawsze tak wykonanym, by kolba znalazła się we właściwym miejscu ramienia i na takiej wysokości, by oko, szyna na lufach i muszka były na jednej prostej linii.

W dalszym ciągu warunkiem dobrego strzelania jest zupełne opanowanie siebie, polegające na „wytrzymaniu ze strzałem“, czyli oddawaniem go dopiero we właściwym czasie. Bardzo wielu myśliwych, a bez wyjątku każdy fuszer, strzela przedwcześnie, tj. zanim jeszcze zdąży wycelować. Strzały z dwóch luf następują wówczas niepomiernie prędko po sobie i są tak charakterystyczne na polowaniu, że po usłyszeniu ich odrazu wszyscy

wiedzą, że napewno obydwa chybiły. Nieopanowanie jest zwykłą cechą młodości, z wiekiem, a szczególnie przy większej praktyce łowieckiej zwykle przechodzi, chociaż bywają i tacy, u których pozostaje do końca życia.

W jednym poważnym piśmie łowieckim wyczytałem kiedyś taką receptę na usunięcie tej wady strzeleckiej: pewien niemiecki myśliwy, nie mogąc się odzwyczaić od zaprędkiego strzelania, przez dłuższy okres czasu chodził przykładnie na polowania z nienabitą bronią, celował nie tylko do każdej spotkanej sztuki zwierzyny, lecz i do wszelkiego przelatującego ptactwa, nawet do motyli, spuszczając kurek dopiero po gruntownym wycelowaniu. Miało to jakoby odnieść doskonały skutek.

Drugą niemniej wielką wadą strzelecką jest zadługie celowanie, pochodzące nie tylko z powodu niemożności zmuszenia się do pośpiechu, lecz jakby z pewnego lęku przed strzałem. Nieodzowną cechą takich myśliwych jest stałe mrużenie oczu przy pociągnięciu za cyngiel, a u niektórych nawet wykrzywianie twarzy.

Takim należy poradzić na pewien okres czasu zawiesić polowanie z dubeltówką i zabrać się do nauki strzelania z małokalibrowego karabinka, a dopiero po upływie dłuższego czasu powrócić do broni myśliwskiej.

Aby posiąść sztukę strzelania już nie w stopniu doskonałym, lecz cokolwiek tylko przewyższającym zwykłe — przeciętne, trzeba się wprawiać. Do tego mamy wiele różnych sposobów. Sądzę, że najlepszym z nich jest strzelanie do wyrzucanych ręką krążków drewnianych z różną szybkością i w różnych kierunkach toczących się po ziemi, przy tym na takim terenie, na którym możnaby było widzieć miejsce uderzenia kuli lub śrutu. Takim terenem bywa zwykle szeroka droga, pokryta większą warstwą kurzu. Wówczas przy każdym chybionym strzale widzi się dokładnie gdzie pocisk uderzył. Jest to bardzo ważny warunek, naocznie i natychmiast wykazujący strzelającemu każdy najmniejszy błąd, popełniony przy celowaniu.

Wbrew zdaniu niektórych niemieckich autorów, a przede wszystkim K. Ejlersa (Schiesskunst) nie tylko młodzieży, początkującej w nauce strzelania, lecz w ogóle wszystkim radziłbym zawsze zaczynać swą praktykę od strzału kulowego z małokalibrowego karabinka. Trącanie strzelby i huk strzału z dubeltówki na ludzi nerwowych (a kto dziś ma nerwy w porządku) często wpływa deprymująco, a szczególnie na początku nauki strzelania i nierzadko wzburza w nich coś w rodzaju lęku przed strzałem, z chwilą zaś, gdy się to raz przytrafi, skutek bywa najgorszy, gdyż może to spowodować mrużenie oczu i pewne kurczowe zrywanie cyngla, bardzo łatwo przechodzące w nałóg, od którego później trudno się odzwyczaić.

Lekki, bez najmniejszego szarpania, cicho strzelający karabinek, wszystko to wyklucza. Wskazanym jest przy tym, po bardzo niedługim początkowym strzelaniu do nieruchomego celu, nie zrażać się początkowym niepowodzeniem, i nie żałując naboi, zacząć strzelać do różnych wyrzuca-

nek i krążków. Chociaż, jak to słusznie mówi pan generał Maryański w swej cennej pracy „Sport strzelecki i jego trening“, że strzały karabinowy i śrutowy są różne co do swego charakteru, tym niemniej jednak mają tę wspólną cechę, że i tu i tam chodzi przede wszystkim o precyzyjne celowanie. Kto się zaś wyuczy dobrze strzelać kulami do ruchomego celu, ten na pewno bez porównania jeszcze lepiej będzie strzelał śrutem. Nie widziałem, aby kiedykolwiek było inaczej, i sądzę, że nigdy nie bywa.

Strzelanie do wyrzucanych w górę cementowych talerzyków przez różne maszynki daje oczywiście też pewną wprawę i jest również wskazane. Pierwszego jednak ręcznego sposobu zastąpić nie może. Przy tych wszystkich wyrzucankach w górę, z natury rzeczy jest zawsze moment, gdy wyrzucony przedmiot zatrzymuje się w powietrzu, a polot jego jest w znacznym stopniu szablonowy, to też tworzy to osobny rodzaj strzałów. Spotykałem nieraz myśliwych bardzo dobrze strzelających do talerzyków i gorzej niż miernie do zwierzyny. Wyrzucane zaś ręką w różnych kierunkach krążki są bez porównania więcej zbliżone do polotu zrywającego się ptactwa, a szczególnie przebiegającej zwierzyny, mają przy tym ruch zawsze różny, co znakomicie urozmaica strzały i nie stwarza jednostajności.

Należę do nienajgorszych strzelców, a zawdzięczam to memu ojcu, który przez kilka pierwszych lat mojej nauki strzelania nie dawał mi broni śrutowej. Musiałem poprzestawać na montechrystce i sądzę, że temu też właśnie strzałowi kulowemu zawdzięczam wyuczenie się precyzyjnego celowania.

Dużo się u nas mówi o tak zwanym strzale rzutowym, mającym polegać tylko na bardzo prędkim i dobrym przyrzucaniu broni i oddawanym bez celowania. Pod tym względem najzupełniej podzielam zdanie K. Ejlersa (Schiesskunst) i jak i on również w taki strzał nie wierzę, a twierdzenie to tłumaczę niezdawaniem sobie sprawy przez wielu strzelających z tak zwanego „rzutu“. Proszę tylko spróbować zdjąć muszkę z luf, a zobaczy myśliwy w jakim znajdzie się kłopocie, a skoro tak jest, to znaczy, że jest mu ona potrzebną, że się nią posługuje, a więc i celuje. Rzecz cała w danym wypadku polega na tym, że strzelający „z rzutu“ (a takimi bywają tylko pierwszorzędni strzelcy), wykonywują tę czynność na tyle sprawnie i tak prędko celują, że sami tego nie spostrzegają i nie zeznają. Przy zawsze doskonałym przyrzucie strzelby do ramienia, polega u nich celowanie na minimalnej tylko poprawce i zlewa się w jeden błyskawiczny i prawie całkowicie automatyczny ruch, który nie tylko, jak każdy inny przy tego rodzaju czynnościach (fechtunek, żonglowanie...), jest najdoskonalszy, ale też w znacznej mierze i podświadomy.

Strzał „z rzutu“, moim zdaniem, jest więc niczym innym, jak tylko doskonałym, błyskawicznie prędkim i prawie nieuchwytnym celowaniem.

Zupełnie analogiczne zjawisko mamy z zakładaniem, to jest celowaniem przed zwierzynę. Proszę się zapytać miernego strzelca — ile on zakła-

da przed kuropatwę lub cietrzewia, lecących spod naganki, przed kaczką na ciągu, zająca w polu...? Usłyszymy cały szereg geometrycznych wymiarów od 50 centymetrów do 3 metrów włącznie, uzależnionych przy tym od tylu jeszcze innych okoliczności, że w głowie pytającego powstanie istny chaos. Proszę jeszcze zastosować wedle tej recepty na praktyce — 2,5 mtr. przed kuropatwę, a pudło będzie murowane! A przy strzale na 40 mtr., do przeciągającego bokiem tego ptaka, tak właśnie wypada. Od chwili wycelowania do naciśnięcia cyngla upływa (przeciętnie) 0,03 sekundy, przy chyżości polotu śrutu 280 mtr./sek. (przeciętnie) na przebycie 40 metrów potrzeba $40 \times \frac{1}{280} = \frac{1}{7} = 0{,}14$ sekundy, co stanowi razem $0{,}03 + 0{,}14 = 0{,}17$ sek., przez który to czas kuropatwa lecąca z szybkością 15 mtr./sek., przeleci $0{,}17 \times 15 = 2{,}55$ mtr.

Proszę zaś zapytać prawdziwie dobrze strzelającego — wiele on zakłada? Odpowiedź, którą zwykle na to pytanie otrzymujemy od tej kategorii myśliwych, mniej więcej jest taka: „no, tak, może trochę i zakładam, ale właściwie ja celuję tylko trochę przed ptaka, a jak wiele, nie mogę nawet ściśle określić“, a strzał pewny. Ponieważ nie ulega najmniejszej wątpliwości, że od chwili powzięcia decyzji oddania strzału i dojściem śrutu do kuropatwy w najlepszym razie upływa 0,15 sek. i, że kuropatwa przez ten czas odleci o 2,25 metra, musimy przyjść do wniosku, że musi tu tkwić jakieś nieporozumienie.

Tak też i jest, tkwi on w rozmaicie długim upływie czasu od nakazu do naciśnięcia cyngla, w rozmaicie długim okresie pozostawania obrazu na siatkówce oka, w szybkości powzięcia decyzji, co wszystko razem wzięte powodować może wielką różnicę. O ile zaś jeszcze zważymy, że niektórzy słabsi strzelcy wstrzymują ruch broni w chwili naciśnięcia na cyngiel, podczas gdy u strzelców wprawnych posuwa się strzelba za ptakiem, a w chwili samego strzału następuje jeszcze pewne odruchowe dalsze posunięcie strzelby za ptakiem, — sprawa jasno się tłumaczy. Ruchy te są również automatyczne i podświadome, a więc zwykle nie zeznawane, chociaż decydujące o rezultacie.

Wielką rolę przy strzałach, szczególnie do grubszej zwierzyny, odegrywa tak zwana „gorączka“. Powstaje ona na widok zwierzyny, przy nieoczekiwanym pojawieniu się zwierza lub poderwaniu się ptaka z silnym łopotaniem skrzydeł. Byłem świadkiem, jak pewien myśliwy, wcale nieźle strzelający do ptactwa, o 10 kroków, na zupełnie czystym miejscu, z obu luf spudłował do niedźwiedzia. Gorączka ta jest właściwą wszystkim myśliwym, jest przy tym ściśle związaną z systemem nerwowym i trudna do opanowania, stopień jej tylko bywa różny, przechodzi zwykle z wiekiem, lub przy częstszym strzelaniu do grubej zwierzyny. Powoduje też ona zasadniczą różnicę pomiędzy strzelaniem do zwierzyny, a sportowym do martwego celu.

Na strzelnicach spotyka się myśliwy z warunkami wywierającymi zupełnie odrębny wpływ na jego system nerwowy, co go również może przyprawić o pudłowanie. Niektórzy nie znoszą z tyłu za sobą znajdujących się widzów, tzw. galerii, przypatrującej się ich strzelaniu i robiącej głośne uwagi.

Dużo sporów wywołuje pytanie, co jest więcej wskazanym przy celowaniu, czy zachowanie obu oczu otwartych, czy też zmrużenie jednego z nich? Co do mnie to uważam (a mam wrażenie, że większość autorów o strzelnictwie jest również tego zdania), że tylko w tym wypadku, kiedy przewodnim okiem jest lewe, a myśliwy nie może nauczyć się strzelać z lewego ramienia, mrużenie tego oka jest nie tylko wskazane lecz i konieczne, w przeciwnym zaś razie, ze względu na większą plastyczność widzenia, oraz na lepszą i szczegółowszą obserwację większe ma dane na celny strzał myśliwy strzelający przy obu oczach otwartych.

Nie umieszczam wszystkich sposobów trzymania strzelby, przedstawianych zwykle poglądowo na rycinach oraz rysunków, wyobrażających celowanie do zwierząt i ptactwa w zależności od kierunku ich biegu lub lotu; uważam to bowiem za bezcelowe i zbędne. Nadmienię tylko, że przy strzałach do zwierzyny, znajdującej się w ruchu, 90% chybionych, są to strzały zdołowane lub opóźnione, tj. uderzające za nisko lub z tyłu, przy niezupełnie więc precyzyjnym celowaniu jest więcej wskazane celowanie cokolwiek wyżej i przed zwierzynę. Chybione zaś przy złym świetle, o zmierzchu, w nocy, strzały kulowe są prawie zawsze zdołowane.

Kto by jednak z panów myśliwych chciał się z tym bliżej zapoznać, jak również z całą teorią strzału śrutowego i sztuką strzelania, odsyłam go do prac E. Ejlersa „Handbuch der praktischen Schusswaffenkunde und Schiesskunst". Konrada Maretscha „Die Lehre vom Schuss". Preussa „Lehrbuch des Flintenschiessens". Dejnerta „Die Kunst des Schiessens mit der Schrotflinte". Ruegga „Die Schrotflinte". Zeitschrift des Allgemeinen deutschen Jagdschussvereins und der deutschen Versuchsanstalt für Handfeuerwaffen in Halensee. For - Bige — „Les fusil de chasse". Iwaszencew — „Boj i służba drobowowo rużja". Grażdanskij inżynier — „Sowremiennoje drobowoje ochotniczje rużjo". Z rodzinnej zaś literatury — gen. inż. W. Maryański — „Sport strzelecki i jego trening". Henryk Downar-Zapolski — „Dubeltówka śrutowa. Nabój. Strzelanie". „Łowiec Polski" i „Łowiec" — poszczególne artykuły.

Z książki jednak nikt jeszcze strzelać się nie nauczył. Tylko wrodzony dar, wprawa od wczesnej młodości oraz zdobyte długoletnią praktyką doświadczenie myśliwskie urabiają prawdziwego strzelca. Poznanie zaś na czym polega i od czego zależy ta sztuka oraz uświadomienie swych wad i braków jest wielce wskazanym i pomocnym.

Malinowszczyzna, 1935 r.

BOLESŁAW ŚWIĘTORZECKI.

Przechowywanie amunicji.

Sposób przechowywania ładunków ma wielkie znaczenie na skuteczność strzałów, a przyznać trzeba, że tylko znikoma ilość myśliwych wie, jak należy z nimi postępować. Znakomita zaś większość nie zwraca na to żadnej uwagi i, jeżeli tylko całość ładunków jest zapewniona, uważa, że wszystko jest w zupełnym porządku. Przyczyna takiego postępowania leży przeważnie w nieświadomości i bagatelizowaniu wpływu wilgoci i ciepła na proch, mieszczący się w ładunkach. Wskutek zaś tych dwóch czynników, proch, albo traci na swej sile wybuchowej, albo ulega nadmiernemu przesuszeniu, mogącemu spowodować przy prochach bezdymnych nie tylko rozerwanie strzelby, ale i kalectwo myśliwego.

Przede wszystkim więc należy unikać noszenia ładunków na polowania w różnych odkrytych pasach, jak to czyni bardzo wielu panów myśliwych. W razie deszczu ładunki w nich zamakają, i pomimo najlepszej tekturki, z której są sporządzone łuski, wilgoć przenika do prochu; w wystawianych zaś latem na działanie promieni słonecznych, szczególnie w ciepłą i suchą pogodę, niepotrzebnie proch się przesusza. Najszkodliwszym zaś jest wnoszenie ładunków w takim pasie zimą do ciepłego pokoju. Wystygłe na mrozie od razu wówczas potnieją, co powoduje zwilgotnienie zawartego w nich prochu. W rezultacie ładunki mogą stracić wszelką wartość, a myśliwi wówczas zaczynają wyrzekać, najniesłuszniej zwalając winę na firmę, wyrabiającą naboje.

Nie należy też zapominać, że w prochach bezdymnych z biegiem czasu zachodzą chemiczne reakcje, następstwem których były dawniej nawet wypadki samozapalania się, jak to miało miejsce ze składami amunicji w czasie wojny światowej. Na opakowaniu prochów bezdymnych bywa zwykle wystawiana data ich wyrobu, a na niektórych, prekluzyjny czas ich używalności. Wciąż udoskonalane obecnie prochy bezdymne coraz mniej ulegają tym zmianom, jednak nie należy zbytnio na tym polegać i najlepiej zrobią pp. myśliwi, jeżeli z nabytych ładunków, oczywiście świeżego wyrobu, nie będą dłużej ponad 1—2 lata u siebie przechowywali. Strzał zależałym ładunkiem jest zawsze wątpliwy.

Za najlepszy sposób noszenia ładunków na polowaniu uważam umieszczanie ich w skórzanej, nieprzemakalnej torbie, z wierzchu krytej i zapinanej. W takiej torbie ładunki nie wilgotnieją, nie nagrzewają się promieniami słońca, a wniesione chociażby w zimie do cepłego pokoju nie potnieją. W braku torby najlepszą jest kieszeń od wierzchniego ubrania, nie należy tylko w zimie, po powrocie z polowania, zaraz wyjmować naboi, a pozwolić im stopniowo ocieplić się w tej samej kieszeni.

Nie można ładunków trzymać przy piecu. Wówczas łatwo następuje przesuszenie prochu, powodujące czasem nawet tzw. detonację, tj. błyska-

wiczne spalanie się całej jego zawartości w naboju, wytwarzające tak gwałtowne ciśnienie, że żadne lufy przeciwstawić się mu nie mogą. Strzelba zostaje wówczas rozerwaną, a myśliwy bardzo często dotkliwie pokaleczony. Znam myśliwych, którzy zupełnie celowo trzymają ładunki przy napalonym piecu, a to, jak powiadają, dla „ostrzejszego uderzenia". Najwidoczniej więc już sami zauważyli, że wybuchowa siła ładunków wówczas wzrasta; jest to zupełnie słuszne, lecz nie mamy sposobu określenia stopnia suchości prochu, toteż postępowanie takie jest wielce ryzykowne — „dotąd dzban wodę nosi, aż ucho się urwie", nie zawadzi o tym pamiętać.

Rozerwanie lufy może nastąpić i z innych przyczyn. Najczęstszą z nich jest zatkanie lufy ziemią lub śniegiem, co nieraz się przytrafia niektórym myśliwym przy nieostrożnym, lub wręcz abnegackim obchodzeniu się z bronią. Rozerwanie od takiego zatkania, następuje zwykle w pobliżu „korka" i prócz zniszczenia broni nie zagraża innymi skutkami. O wiele niebezpieczniejsze bywają rozerwania, spowodowane łuskami źle dopasowanymi do kamer i o podstawkach z zacienkiej blachy, takie łuski przy większym naciśnięciu dają się wepchnąć do lufy, otóż wówczas łatwo może się zdarzyć, że przy strzale z jednej lufy, pod ciśnieniem przerywających się gazów do zamku, na skutek pęknięcia podstawki takiej łuski, ładunek w drugiej lufie zostaje głęboko wsunięty do środka lufy, stając się niewidocznym. Myśliwy, po otworzeniu strzelby, nieprzewidując takiego zjawiska, sądzi, że zapomniał załadować lufę i załadowuje ją na nowo. Skutek łatwo przewidzieć, przy strzale eksplodują jeden po drugim obydwa naboje i strzelba „idzie w drzazgi", myśliwy zas często zostaje pokaleczony.

JÓZEF WŁADYSŁAW KOBYLAŃSKI.

Polska na olimpiadzie łowieckiej w Berlinie.

W dziejach państw, posiadających wysoką kulturę łowiecką i bogatą tradycję w tym kierunku, dzień 3 listopada 1937 roku stał się niewątpliwie datą historyczną. W dniu tym bowiem, poświęconym św. Hubertowi, patronowi myśliwych, Wielki Łowczy Rzeszy Niemieckiej, prezydent ministrów, generał Göring dokonał w olbrzymiej hali wystawowej, w obecności przedstawicieli 30 europejskich i pozaeuropejskich narodów, a dwóch tysięcy zaproszonych dygnitarzy, otwarcie międzynarodowej wystawy łowieckiej.

Tak jak nauka łączy ludzi wiedzy całego świata w jedną rodzinę bez względu na narodowość, religię, czy pochodzenie, tak samo łowiectwo, wspólna pasja i wspólne przeżycia na łonie potężnej przyrody wiążą myśliwych zieloną wstęgą wiecznej przyjaźni i koleżeństwa. Być myśliwym— to być kolegą.

Niemieccy towarzysze spod znaku św. Huberta zaprosili wszystkie narody ziemi do współudziału w wystawie łowieckiej, mając na uwadze następujące cele: wzajemne poznanie się myśliwych różnych państw i zacieśnienie więzów braterstwa, przy równoczesnej szlachetnej rywalizacji wartości wystawionych trofeów — eksponatów; dalej — wykazanie zwiedzającym wystawę znaczenia łowiectwa, jego wartości kulturalnych, socjalnych i gospodarczych w życiu narodów, oraz postulatów i haseł łowiectwa. W wystawie wzięło oficjalny udział 30 państw świata, a wśród nich Polska. Łowiectwo polskie, występując na wystawie berlińskiej, zachowało przede wszystkim swoją odrębność i swoiste, odmienne od niemieckich walory, polegające głównie na pierwotności i dzikości warunków oraz całego kolorytu naszego myślistwa.

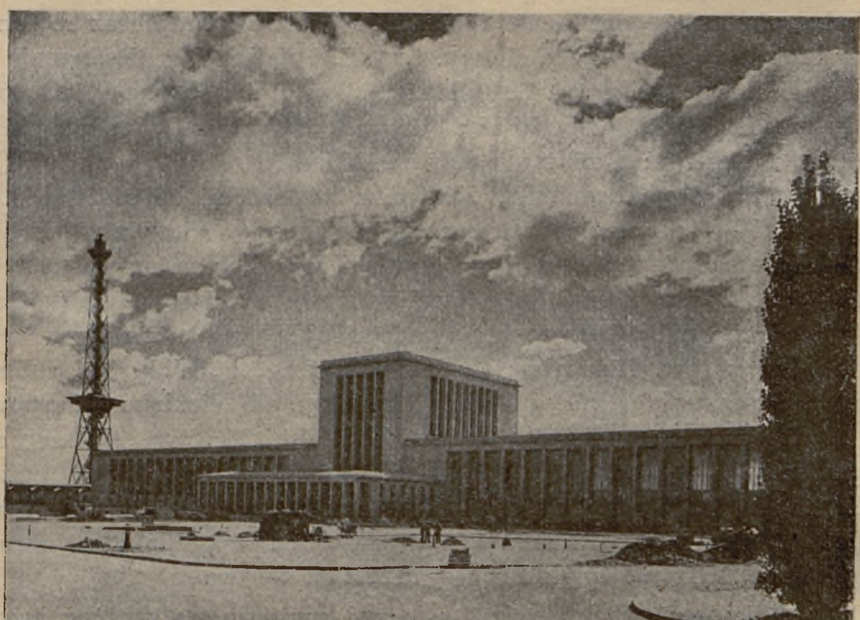
Przy Polskim Związku Łowieckim w Warszawie powstał „Komitet Organizacyjny Polskiego Działu Międzynarodowej Wystawy Łowieckiej w Berlinie", w skład którego wchodzili: Roger hr. Raczyński — jako przewodniczący, zastępca jego Śliwiński Andrzej, nadto: Doubrawski M., Dylewski Jerzy, gen. Fabrycy Kazimierz, Gędziorowski Bohdan, Gieysztor Józef, Grzegorzewski Władysław, Hausbrandt J., Kamiński Kazimierz, Lisowski Czesław, Plater hr. Stefan i Radziwiłł ks. Karol. Komitet ten współpracował ściśle z Ministerstwem Rolnictwa, przy wydatnym poparciu Ministerstwa Spraw Zagranicznych. Komisarzem rządowym w tym Komitecie Organizacyjnym został mianowany inż. Herman Knothe, konsulent Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych do spraw łowieckich, zaś protektorat nad polskim działem w Berlinie objął generał broni Kazimierz Sosnkowski.

Łowiectwo Polskie przedstawione było w czterech regionach, a to: 1) wschodni, obejmujący wojew. wileńskie, nowogródzkie, białostockie, poleskie, wołyńskie i tarnopolskie, 2) południowy (górski): woj. stanisławowskie, część lwowskiego (pow. Drohobycz, Dobromil, Turka, Lesko, Sanok, Rudki, Przemyśl, Brzozów i Krasno), część woj. krakowskiego (pow. Jasło, Gorlice, Nowy Sącz, Limanowa, Nowy Targ, Wadowice, Żywiec i Biała), 3) zachodni: woj. pomorskie i poznańskie, a także część woj. warszawskiego (pow. Konin, Koło, Turek i Kalisz), 4) centralny: pozostałe województwa i Górny Śląsk.

Na terenie tych czterech regionów byli szczególnie czynni: w regionie wschodnim — inż. Wacław Dankiewicz; w południowym — inż. Tadeusz Sroczyński; w zachodnim — dr. inż. Leon Ossowski, w centralnym zaś „Komitet" i nadleśniczy Stanisław Cenkier. Sprawiedliwość nakazuje przyznać, że praca tych ludzi nie była do pozazdroszczenia. Pomijam sam fakt mozolnej pracy około założenia ewidencji tych eksponatów, które odpowiadały warunkom międzynarodowej wystawy; trudniejsza znacznie była sprawa przekonywania posiadaczy cennych trofeów czy obrazów, że nadszedł moment, w którym Polska musi pokazać to, co ma w tej dziedzinie najbogatszego, że patriotyzm i uczucie narodowe nakazuje usunąć

na bok różne mniej lub więcej ważne względy prywatne — i że trzeba eksponat wysłać do Berlina. W niejednym wypadku zabrakło dość silnych argumentów, lecz w porównaniu z takimi obywatelami tym piękniej wystąpiła dobra wola i zrozumienie nakazu chwili'u tych, którzy swe trofea wysłali do stolicy nad Spreą.

Po kilkumiesięcznej wytężonej pracy odjechało do Berlina pięć wagonów, które zawierały następujące eksponaty: 2 wypchane łby żubrów, 1 czaszka żubra z małym na niej posągiem żubra z brązu i rogi żubra; do tych żubrzych okazów doszedł w Berlinie jeszcze żubr wypchany w całej postaci, zabity przed wojną w Białowieży przez cudzoziemca, hrabiego



Międzynarodowa Wystawa Łowiecka w Berlinie — Pawilon Główny.

Strachwitza. W dalszym ciągu wysłaliśmy: rosochy łosie w ilości 30 par, 4 zrzuty łosie i dwa modele z drzewa, bowiem oryginałów, z uwagi na kruchość materiału, transportować nie można było bez obawy zniszczenia ich; 145 wieńców jelenich, a wśród nich 4 zrzuty, 2 wykopaliska i 2 wypchane głowy; 201 parostków sarnich, a między nimi 5 zrzutów; 200 par szabli dziczych, 1 dzik wypchany i sześć głów dziczych; 65 skór wilczych, 25 wypchanych głów wilczych oraz 3 wilki w całej postaci, w tym 2 czarne; 9 skór niedźwiedzich, 1 czaszka i 1 niedźwiedź wypchany; 49 skór rysia, 11 rysi wypchanych i 2 głowy; 4 skóry żbika i 2 żbiki wypchane; 1 lis-albinos; 19 głuszców w całej postaci i 31 ich wachlarzy; 8 cietrzewi; 3 pardwy; 2 skrzekoty; 1 kaczka; 1 mur; 1 czapla; 4 dropie; 8 orłów; 2 puchacze; 2 ja-

strzębie; 2 sokoły; 3 sowy; 2 gęsi rdzawoszyje; 1 wiewiórka albinos; 4 bielaki; 90 batalionów całych i 21 ich główek; kolekcja kamyczków wydobytych z żołądków 122 głuszców i 120 cietrzewi; 3 czaszki tura, 1 róg tura; 2 dubeltówki, 2 pistolety, 1 oszczep i 1 młot kamienny; 1 duży kręcony róg myśliwski; 3 duże gabloty polskich odznak, żetonów, medali, oraz tarcz łowieckich i leśnych; dyplom i medale z wystawy łowieckiej w Poznaniu; 1 tablica ścienna, przedstawiająca mapę Polski i rozmieszczenie w niej zwierzyny łownej; 7 dużych tablic, przedstawiających ochronę żubra, tarpana, bobra, kozicę i świstaka, wreszcie dużą plastyczną mapę Puszczy Białowieskiej z jej zwierzostanem.

W osobnej hali znalazły się fotografie Puchalskiego, Borowskiego, Korsaka, obrazujące doskonale rodzime łowiectwo i krajobraz regionów, zaś w innej hali następujące obrazy: Arct E. i Bylina M.: „Polowanie par force w Polsce“ (2 obrazy); Brandt J.: „Polowanie z sokołem“, „Po polowaniu na dziki“; Chełmoński J.: „Poranek na błotach“; Dylewski J.: „Głuszec“; Fałat J.: „Polowanie na niedźwiedzia“, „Leśne nimfy“, „Na głuszca“, „Przed polowaniem“, „Naganka w lasach Nieświeża“, „Łoś“, „Wilhelm II — jako następca tronu na polowaniu w Nieświeżu“; Frydrysiak B.: „Polowanie“ (2 obrazy); Gierymski M.: „Polowanie w lesie“; Janowski St.: „Polowanie na lisa“; Karniewski St.: „Lwica“, „Żubr“; Kossak Juliusz: „Zdzisław hr. Tarnowski na podchodnym“, „Polowanie par force“; Kossak Jerzy: „Św. Hubert“; Kowalski Wierusz A.: „Wilki“; Norblin S.: „Portret Prezydenta Rzplitej Polskiej Ignacego Mościckiego“; Sarnowicz Al.: „Dziki w sercu puszczy“, „Żubry“; Sichulski K.: „Św. Hubert“ oraz litografie: „Ryś“, „Łoś“, „Jeleń“, „Niedźwiedź“, „Odyniec“, „Głuszec“, „Wilki“, „Lis“, „Wyjazd na polowanie“, „Sygnał myśliwski“; Wywiórski M.: „Psy przed polowaniem“; Żukowski St.: „Ciąg słonki“ (2 obrazy), „Ciąg kaczek“, „Tokujący głuszec“ — razem 42 obrazy.

Ostatnia wystawa łowiecka, w której partycypowały różne narody, odbyła się w Wiedniu 1910 r. Była to wówczas impreza wspaniała, która zwróciła na siebie oczy całego świata. Jednak wystawa berlińska pobiła wiedeńską na każdym polu, tak swym rozmieszczeniem, jak wielostronnością, ilością i jakością wystawionych eksponatów. Znalazła ona pomieszczenie w dziewięciu olbrzymich halach, rozrzuconych na wielkiej przestrzeni przy Masurenalee, tworzących istne miasteczko ze wszelkimi wygodami, jak: kino, 2 restauracje, biuro informacyjne, kantor wymiany walut, 2 pełne urzędy pocztowe, telefony — automaty na całej przestrzeni wystawy, sprzedaż pocztówek wystawowych, katalogów, odznak itp., liczne kioski ze słodyczami, mlekiem i gorącymi przekąskami. Kto pragnął obejść wszystkie stoiska, ten musiał według znanej, ścisłej rachuby niemieckiej zrobić akurat 15 km drogi.

Wystawa berlińska liczyła ponad 30 tysięcy eksponatów, a w tym: 13 tysięcy trofeów, tj. okazów zwierząt łownych. Polska przywiozła ogółem

(wraz z fotografiami, obrazami i medalami) około 1500 eksponatów. Całość wystawy budziła podziw i zachwyt swym pięknem i bogactwem, a jakie takie „przetrawienie“ jej wymagało bodaj 3 dni czasu. Na taki też okres przyjeżdżały z Polski wycieczki organizowane przez „Orbis“ i „Frankopol“. Ten jednak, kto chciał wgłębiać się w szczegóły okazów, (a każdy z nich był wartościowy) — musiał je studiować niemal bez przerwy przez cały czas trwania wystawy, tj. od 3. XI. — 28. XI. 1937 r. Międzynarodowa Wystawa Łowiecka nie była „zbiorowiskiem kości“, jak to bardzo często laicy nazywają wystawę łowiecką, na której poza rogami nic innego nie ma. Na wystawie berlińskiej obok trofeów z całego świata mieliśmy także moc przedmiotów zapotrzebowania łowieckiego, zademonstrowanych

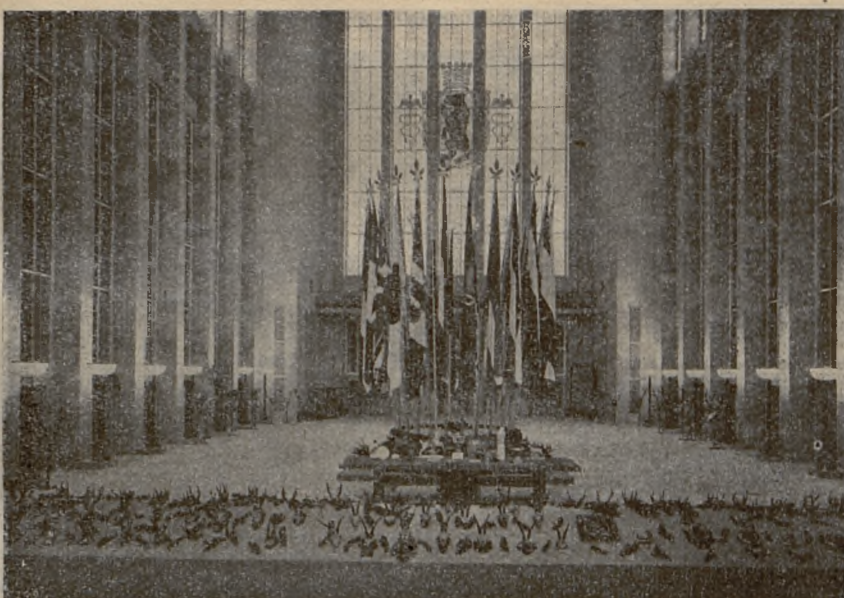


Jeleń na tle sztandarów państw, które brały udział w Międzynarodowej Wystawie Łowieckiej przed głównym pawilonem wystawowym.

w sposób najbardziej żywy, oraz skarby sztuki związane z łowiectwem. Nie tylko ludzie, którzy myślistwo znają z opowiadania, lub z przyjemnego zapachu gorącej dziczyzny na stole biesiadnym, ale nawet prawdziwi myśliwi znaleźli tu niejedną nowość i przekonali się jak bardzo licznymi korzeniami i korzonkami, w niespodziewanych nawet kierunkach, weszło łowiectwo w najróżnorodniejsze dziedziny codziennego życia narodów.

Niespodziewanie wysokie rekordy świata, które w każdym innym wypadku należałoby włożyć między wysoce fantastyczne bajki, względnie podciągnąć pod znaną „łacinę myśliwską“, tu leżały w pełnym swym majestacie przed oczyma setek tysięcy osób przybyłych z całego świata i najdalszych zakątków Rzeszy rezentuzjazmowanych swym dziełem Niemców.

Lecz prawo do entuzjazmu, poza Niemcami, miała także Polska, bo to łowiectwo nasze, które na ojczystym gruncie niewiele znajduje jeszcze zrozumienia w społeczeństwie, zabłysło pełną chwałą, jak za Jagiellonów, Batorego i Sobieskiego, kiedy to mieliśmy bez liku zwierza, a sokoły nasze szły jako królewskie podarunki monarchom świata. Dzięki berlińskiej wystawie łowiectwo polskie stało się na obcej ziemi niemieckiej potężną propagandą Polski, propagandą tak cenną, że niepodobieństwem byłoby jej jakiekolwiek przewalutowanie. Kiedyśmy ubiegłego roku, na kilka miesięcy przed otwarciem wystawy, robili rachunek sumienia z dotychczasowych wyników polskiej gospodarki łowieckiej, oraz gdyśmy se-



Międzynarodowa Wystawa Łowiecka w Berlinie. — Sala honorowa.

gregowali nasze eksponaty zwierzęce, pakując je do 300 skrzyń na drogę do Berlina, nie było w Polsce wielu ludzi, którzyby wierzyli, że powrotna nasza droga będzie usłana kwiatami zwycięstwa.

Trzydzieści narodów z obu półkul, u których łowiectwo stoi na wysokim szczeblu hodowli zwierzyny — to była konkurencja niebezpieczna i poważna. A jednak utwierdziliśmy się sami i innych w tym przekonaniu, że Polska — to zaiste i bez przesady kraj: dzikiego zwierza, wytrawnych myśliwych, dobrej ustawy łowieckiej i nęcących polowań.

Daliśmy światu aż siedem rekordów, jak żaden inny naród, a mianowicie: dwa rekordy w rogaczach, sarny bowiem podzielone na dwie grupy: jedna do r. 1900, tzw. „historyczna“, druga zaś grupa po r. 1900, tzw. „współczesna“. W pierwszej grupie uzyskał rekord świata rogacz, ubity

w 1896 r. w Nienadowej, pow. Przemyśl, własność Marii hr. Mycielskiej; w grupie zaś — współczesnej — stał się bezkonkurencyjny rogacz, ubity przez Franciszka Pikora w Rakowczyku, pow. Kołomyja. W kłach dziczych zdobyły rekord świata fantastyczne „szable“ dzika, ubitego w 1930 roku, w Rychcicach, pow. Drohobycz, własność Juliusza hr. Bielskiego. Bezkonkurencyjne okazały się też rosochy polskiego łosia, ubitego w 1904 roku przez Fryderyka hr. Strachwitza. Również ogromnych rozmiarów wilk, ubity w 1936 r. w puszczy Rudnickiej (pow. wileńsko-trocki), przez inż. Antoniego Sikorskiego, nadleśniczego lasów państwowych; niezwykłej wielkości i piękności ryś, który padł w 1927 r. w Synkowiczach, pow. Słonim, z ręki Jana ks. Druckiego-Lubeckiego, oraz rogi żubra białowieskiego, własność Dyrekcji Lasów Państwowych w Białowieży — przyniosły nam piąty, szósty i siódmy rekord świata.

Zaznaczyć należy, że w Berlinie odbyły się dwa premiowania tych samych okazów, a to: premiowanie międzynarodowe i premiowanie krajowe. W premiowaniu międzynarodowym, najwyższym odznaczeniem była tarcza, następnie szły medale: złoty, srebrny i bronzowy; w premiowaniu zaś krajowym były tylko medale, również — złoty, srebrny i bronzowy. Zajmę się tutaj tylko tarczami; były one do zdobycia w poszczególnych grupach zwierząt w następującej ilości:

żubr: dwie tarcze, z czego Polska zdobyła jedną tarczę;
łoś europejski: 8 tarcz, z tego Polska zdobyła 4 tarcze;
jeleń: 48 tarcz, z tego Polska zdobyła 3 tarcze;
daniel: 34 tarcze — tej zwierzyny Polska nie wystawiała;
rogacz 72 tarcze, z tego Polska zdobyła 15 tarcz;
kozice: 15 tarcz — w Polsce całkowita ochrona;
dzik: 10 tarcz, z tego Polska zdobyła 6 tarcz;
muflon: 5 tarcz, — zwierzynę tę wprowadzamy dopiero;
kozioł skalny: 1 tarcza, — tej zwierzyny nie mamy;
niedźwiedź: 5 tarcz, z tego Polska zdobyła 1 tarczę;
wilk: 4 tarcze, z tego Polska zdobyła 2 tarcze;
ryś: 3 tarcze, z tego Polska zdobyła 2 tarcze;
zwierzyna egzotyczna: 11 tarcz — nie mamy kolonij.

Ogółem więc zdobyliśmy 34 tarcze, a poza tym 82 złote, 94 srebrne i 132 bronzowe medale, razem 342 odznaczenia międzynarodowe. W premiowaniu zaś krajowym otrzymaliśmy 241 złotych, 107 srebrnych i 84 bronzowe medale, razem 432 odznaczenia. Ogółem w obu premiowaniach zdobyliśmy 774 odznaczenia; jeśli do tego dodamy medal złoty Puchalskiego i medal srebrny Borowskiego, otrzymane za wspaniałe fotografie, wówczas liczba naszych odznaczeń wzrośnie do 776. Jest to cyfra, jakiej żadne państwo nie osiągnęło. Zdobyliśmy pierwsze miejsce wśród narodów obu półkul.

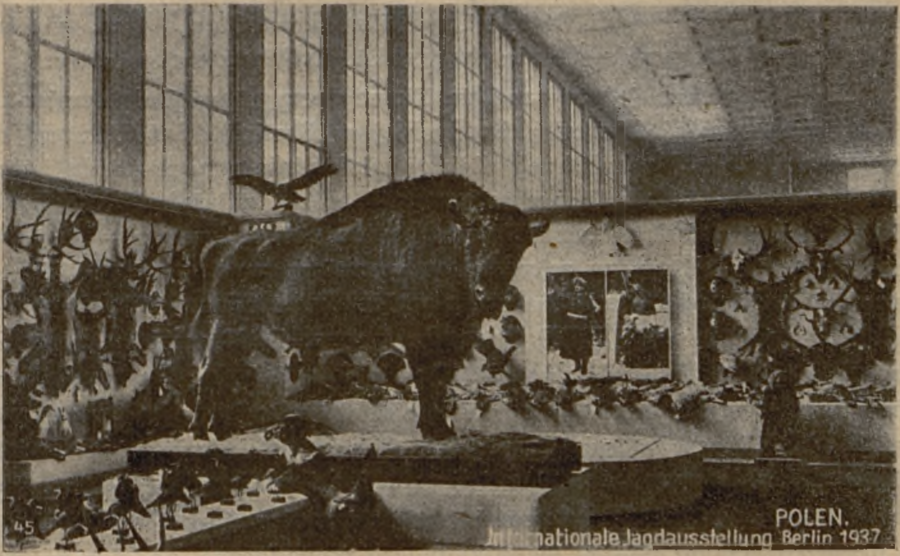
Rekordy świata i najbliższe im okazy, odznaczone tarczami, umieszczone były w tzw. hali honorowej, gdzie słowo „Polen“ było bardzo popularne. Ponad to Polska przewijała się poprzez szpalty wszelakiej prasy niemieckiej, stołecznej i prowincjonalnej. Z wielkim uznaniem mówili o polskim dziale na tej wystawie najwyżsi dostojnicy państwa niemieckiego. W dniu 6 listopada 1937 r. zwiedził nasze eksponaty kanclerz Hitler, zatrzymując się przy dużej mapie plastycznej Puszczy Białowieskiej oraz koło trzech gablotek polskich medali i żetonów łowieckich i leśnych, będących jedyną na świecie kolekcją tego rodzaju, której właścicielem jest podpisany *). Premier Goering, Wielki Łowczy Rzeszy, był kilkakrotnie w naszym dziale. Był u nas też duński następca tronu, były kanclerz v. Pappen, ambasadorowie państw, biorących udział w wystawie. Częstym gościem był tu ambasador Polski w Berlinie p. Lipski, był też wiceminister Szembek, generałowie Fabrycy i Jarnuszkiewicz. Dwukrotnie wiele uwagi poświęcił naszym trofeom syn banity Wilhelma, b. następca tronu niemieckiego, który żywo rozprawiał w swym gronie o naszych okazach. Gościliśmy też w naszym pawilonie Feldmarszałka Mackenzena. Stary ten generał wielkiej wojny, liczący 87 lat, przybył w mundurze wojskowym, przy szabli, zatrzymywał się przed licznymi eksponatami, interesował się nimi żywo i zwracał się do mnie o informacje. Pięciokrotnie przebywał u nas przez dłuższy czas, wieziony na wózku — książę Guidotto Donnersmarck, dziś obywatel polski ze Świerklańca, jako wystawca i wielki miłośnik przyrody, której okazów znalazł dosyta w polskim pawilonie. Żadna szczególniejsza rzecz nie uszła jego bacznej uwagi; był też u nas generał Blomberg, ministrowie Goebbels i Neurath; znany nam z pobytu w Polsce, małżonek holenderskiej następczyni tronu, ks. Bernhard; pełnomocnik Anglii Halifax i premier węgierski Daranyi. Zapewne niejedne znaczniejsze odwiedziny wymknęły się spod naszej uwagi, gdyż łatwe to było w pawilonie dużym, przy tłumnym i niepowstrzymanym napływie zwiedzających. Przybycie niektórych tylko osobistości było zgóry zapowiadane. Czasami większe poruszenie publiczności przy wejściu do naszego pawilonu, torowanie drogi przez wyszkolone organa porządkowe, pozwalało zauważyć wchodzącą osobistość.

Zasłużona sława Polski, rozgłoszona po świecie za pomocą radia, prasy i kina, stała się powodem, że zwiedzający nasz pawilon mieli już urobioną opinię i wchodzili żądni widoków zaiste bezkonkurencyjnych, naszych eksponatów, które przez cały czas trwania wystawy stały się przedmiotem nieustannego podziwu, uznania i zachwytów. Śmiało możemy powiedzieć, że polski róg myśliwski, ten, na którym próbował dąć w naszym pawilonie współczesny Wojski niemiecki, generał Goering, zagrał nam hejnał zasłużonego triumfu.

---

*) O powyższym zawiadomił mię asesor Schminke, który towarzyszył Hitlerowi, gdy ten oglądał wystawę późnym wieczorem, kiedy hale opustoszały zupełnie.

Dla myśliwych był pawilon polski czarodziejskim krajem, gdzie mogli swe oczy nasycić dowoli. Niektórzy smakosze i zapaleńcy wracali po kilkakroć do nas na studia z ołówkiem w ręku. Rano, przed otwarciem wystawy, wieczorem zaś, po odejściu zwiedzających, gdy cisza zaległa miasteczko wystawy, szły w ruch w naszym pawilonie aparaty fotograficzne, a nawet nasz poczciwy żubr — brodacz sędziwy — którego groźna postawa robiła na zwierzających potężne wrażenie, doczekał się naświetlenia telewizyjnego. Zresztą był to jedyny żubr w całej postaci na wystawie. I jeszcze jeden drobny szczegół podać pragnę na korzyść naszego zawalidrogi białowieskiego. Ze wszystkich pawilonów wystawy łowieckiej zrobiono blisko 150 zdjęć fotograficznych, które w postaci pocztówek sprze-



Pawilon Polski. — Żubr.

dawano na terenie wystawy. Na zdjęciach pocztówkowych nasz pawilon, w porównaiu z innymi pawilonami uzyskał największą ilość zdjęć, gdyż siedem, a wśród nich pocztówka z żubrem, była tak rozchwytywana, że w rozsprzedaży osiągnęła najwyższą liczbę z pośród wszystkich zdjęć. Oto jeszcze jeden rekord więcej... ósmy.

Wystawę zwiedziło 450 tysięcy osób, a z pośród nich nie tylko myśliwi, wystawa ta bowiem stała się bardzo modna w Niemczech, a zwiedzenie jej należało do dobrego tonu towarzyskiego, przychodzili więc także kompletni laicy. Dla tych, niemyśliwych, mieliśmy rzeczy „lżej strawne", działające wprost na psychikę ludzką, jak: wspomniany żubr-olbrzym, wilki i rysie, świecące ślepiami i białymi kłami, dzik w groźnej postawie, dwa czarne wilki, lis biały — jak mleko — i takaż sama wiewiórka, kolek-

cja nieznanych i oryginalnych, przelotnych ptaków z błot Polesia, tzw. batalionów, każdy w szacie godowej, każdy w innym upierzeniu, gdyż dwóch samców jednakowo ubarwionych nikt dotąd nie znalazł. Kolekcja ta jest własnością, doświadczonego, wytrawnego i zasłużonego myśliwego z Warszawy, p. Józefa Skrzypka. Również trzy gabloty odznak i medali łowieckich, były ciekawe dla osób starszych, jak i młodzieży szkolnej, której wycieczki zalewały wprost teren wystawy.

Przyznać należy, z całą zresztą wdzięcznością, że położenie naszego pawilonu było doskonałe; znajdowaliśmy się bowiem bezpośrednio przy hali honorowej, do której zwiedzający wchodzili wprost od kasy, a niezmęczeni jeszcze ogromem wystawy mieli możność dokładnego i uważnego przejrzenia naszego działu. Pozwolę sobie odbiec nieco od właściwego tematu i podać Szanownym Czytelnikom kilka szczegółów o tym gmachu, w którym znalazły pomieszczenie nasze zaiste królewskie eksponaty.

Słuszność nakazuje przyznać, że Niemcy przygotowali się sumiennie do Międzynarodowej Wystawy Łowieckiej w Berlinie. Każdą rzecz, od gigantycznej, do najdrobniejszej, obliczyli dokładnie w wykonaniu i czasie. Do dzieł, imponujących swą monumentalnością, należała hala główna, w której właśnie znalazł locum także pawilon polski. Hala ta — to istne arcydzieło architektury w zakresie budownictwa wystawowego. Wzniesienie jej pochłonęło olbrzymie masy materiału, a mianowicie: 4100 ton żelaza, 3,5 miliona cegieł, 2000 wagonów wapna, 40000 worków cementu. długość frontu tej budowli wynosi 240 m, zaś wysokość skrzydeł 16 m, a hali honorowej 39 m; 28 olbrzymich okien, dochodzących 32-metrowej wysokości, dostarczało światła do hali honorowej. Skrzydła oświetlało 136 okien, każde wysokości 10 metrów. Ogółem powierzchnia okien, wynosi 4000 m^2. Cały ten olbrzym rozsiadł się na powierzchni około 10000 m^2. Do prawdziwych też cudów techniki należą niewidoczne, podziemne, potężne urządzenia, gazowe, elektryczne, wodne, telefoniczne, ogrzewania, przewietrzania i przeciwpożarowe. Stworzył je bezwzględnie największy wysiłek mózgów współczesnych architektów i inżynierów. Szczególnie urządzenia przeciwpożarowe są prawdziwą tajemnicą techniki. Sufit hali posiada 2000 otworów z odpowiednim urządzeniem, które przy pewnej temperaturze otwiera się samoczynnie wylewając gwałtownie w płomienie ognia wodę strumieniami. Całe to urządzenie, z przepływającą wodą w olbrzymiej ilości, ma swe pomieszczenie w suficie i nad nim. W takiej to monumentalnej budowli kwaterowały bezpiecznie nasze skarby łowieckie.

Berlińska wystawa łowiecka stała się niewyczerpanym źródłem najrozmaitszych wiadomości, dotyczących najróżnorodniejszych zagadnień, związanych z łowiectwem. M. in. uwidoczniła ona, że na świecie przeminął już szał łowienia, czy też wybijania, bez potrzeby wszelakich zwierząt; stwierdziła ona bowiem, że w całym świecie łowieckim wzrastają dążenia

w kierunku utrzymania i zachowania ginących gatunków. I tu zaszczytne miejsce zajęła Polska. W pawilonie naszym na dużej ścianie zaprezentowaliśmy tablicę pt. „Bestiae extinctae reviviscunt", wykazującą starania nasze w zakresie ochrony zwierzyny łownej. Ekspozycję tę zaprojektował Instytut Badawczy Lasów Państwowych w Warszawie; przedstawiała ona w sposób niezwykle sugestywny, za pomocą dydaktycznych wykresów, plansz graficznych i fotomontażowych, zwierzęta, podlegające u nas całkowitej ochronie, a to: żubry, tarpany (konie dzikie), kozice, świstaki i bobry. Oprócz wspaniałych, wyraźnych fotografij tych zwierząt, dokonanych z natury, było przy nich 7 map, wykazujących rozsiedlenie tej



Pawilon Polski. — Rejon Południowy.

zwierzyny na obszarze Polski od najdawniejszych czasów po dzień dzisiejszy. Naukową tę całość dopełniały dwa przejrzyste plany, jeden obecnego zwierzyńca żubrów, drugi — tarpanów.

Wielka koleżeńskość berlińczyków oraz ich niecodzienna grzeczność i uprzejmość względem nas Polaków, pozwalała wyczuwać, że poza innymi względami, odgrywał tu też rolę fakt szczerej gościnności i miłych przeżyć łowieckich, jakich nie skąpił rząd polski i knieja nasza od kilku lat gen. Goeringowi. Przecież te, pierwsze w życiu gen. Goeringa, trzy wilki oraz tegoroczne, również pierwsze w życiu jego, dwa wspaniałe rysie pochodzą z polskiej kniei, nie mówiąc o innej zwierzynie, którą miał u nas pewnie na muszce. Wilki te i rysie leżały na naczelnych miejscach w specjalnym oddziale, zawierającym wyłącznie myśliwskie zdobycze gen. Goeringa.

Ten mąż stanu na przyjęciu w ambasadzie polskiej w Berlinie, zorganizowanym na jego cześć, odpowiadając na toast zwrócony do niego przez ambasadora Lipskiego, wyrażał się o polskiej gospodarce łowieckiej w samych superlatywach, a kończąc zapewnił, że jakkolwiek ma już za sobą wielką i bogatą przeszłość łowiecką — to jednak do najmilszych przeżyć zalicza niezapomniany pobyt w lasach polskich, które dały mu możność osiągnięcia wspaniałych sukcesów myśliwskich i zapisania nowej karty złotymi wspomnieniami.

Reasumując mój niniejszy reportaż, przytaczam trafne i ważkie słowa redaktora Garczyńskiego **) o wystawie berlińskiej:

„Łowiectwo całego świata wystąpiło wspólnie z podniesioną przyłbicą, aby pokazać czym jest i czego żąda. Wystąpienie to było wspaniałe, druzgocące. Pomniejszyciele znaczenia łowiectwa w życiu narodów, lekceważący je lub usiłujący rzucić jego losy na pastwę demagogicznych haseł, ci wszyscy, którzy w łowiectwie widzą tylko zbytek i zabawkę możnych, ponieśli decydującą klęskę, po której niełatwo będzie im podnieść głowy. A że w większości krajów w łowiectwie wiele jeszcze jest do zrobienia, klęska ta przypadła jak najbardziej na czasie“.

Rzadka w dziejach narodów wystawa, jakiej świat dotąd nie oglądał, a obecne pokolenie po raz drugi zapewne oglądać nie będzie, była istną akademią łowiecką, bogatą rewią wielostronnego dorobku, na tym oryginalnym, a poważnym dziś w życiu państw odcinku ich ogólnej gospodarki.

Dumni jesteśmy z naszego olbrzymiego sukcesu na międzynarodowej arenie. Przed łowiectwem polskim otwierają się zasłużone nowe, szerokie drogi.

Berlin, w listopadzie 1937 r.

**) „Łowiec Polski“, nr. 34, z 1.XII. 1937 r. — „Zwycięstwo św. Huberta“.



NARÓD

powinien być zawsze czujny i uważny, pamiętając, że na takiej równinie przejściowej, pozbawionej granic strategicznych, granice etnograficzne wykreśla jedynie energia i kulturalna praca narodu; wzmagając się, wzbierając niejako i promieniując — posuwa ona te granice dalej przed siebie; słabnąc, opadając — pozwala na cofanie się ich.

Wacław Nałkowski „Terytorium Polski Historycznej jako indywidualność geograficzna".

BEZ KOMENTARZY.



Deutsches Wollen

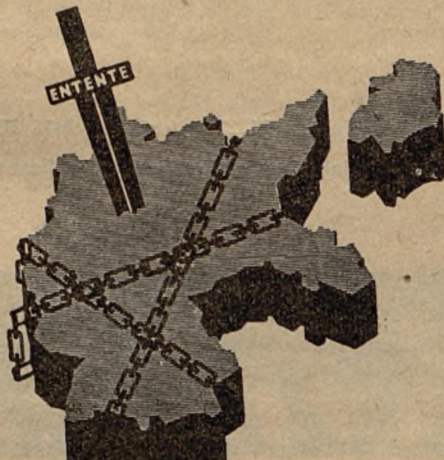
Schriften für die deutsche Jugend

Heft 20

Der Lebensraum des deutschen Volkes

Das ganze Deutschland soll es sein!

Okładka wydanej jesienią 1935 r. książeczki (w kolejnej numeracji dwudziestej) dla użytku szkolnego. Podpis: „To wszystko muszą być Niemcy!".



Winieta okładkowa broszurki szkolnej, używanej w szkołach Prus Wschodnich latem 1935 r.

Przeczytaj „Na Tropach Smętka" — Melchiora Wańkowicza.

JAN SOKOŁOWSKI, Ppłk. dypl.

Czego oczekujemy od polskiego lasu.

Na długim obwodzie Rzeczypospolitej, tylko na południu stoją na straży potężne góry. Reszta granic otwarta i nizinna, łatwo dostępna, nie stanowi naturalnej przeszkody dla wojsk nieprzyjacielskich.

Kiedyś, bardzo już dawno, otaczał Polskę wieniec nieprzebytych puszcz. Trudno było je przekroczyć, łatwo było na nielicznych drogach stawić opór.

Dziś z puszcz zostały już tylko resztki, ale te resztki na wielkich przestrzeniach Polski, przy ograniczonych siłach Jej wojsk, mogą i powinny wzmocnić obronę granic. Odpowiednio przygotowane do tego, zagospodarowane przez świadomego swych obowiązków względem państwa i wyszkolonego leśnika, będą wielką pomocą dla Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej, a poważną przeszkodą dla tych, którzy będą chcieli wtargnąć w nasze granice.

Wymaga to wiele pracy.

Trzeba przede wszystkim dobrze zrozumieć, jakim ma być las, aby dobrze swoje zadanie mógł spełnić.

Trzeba następnie cierpliwie z roku na rok przygotowywać ten las do czekających go zadań. Drzewa rosną wolno. Łatwo je wyciąć, ale długo trzeba czekać, aż nowe wyrosną.

Wielka wojna i gospodarka powojenna zniszczyła najpiękniejsze drzewostany. Większość lasów (zwłaszcza na kresach północno-wschodnich) to młodniki. Młode drzewka, to przeważnie mała przeszkoda dla ruchu nieprzyjaciela. Należy więc dobrze zastanowić się przy każdym cięciu, gdzie można spokojnie drzewa zdjąć, a gdzie dla ochrony należy je zostawić.

Trzeba tu dużej rozwagi, aby nie popełniać błędów bardzo poważnych i groźnych dla obronności państwa.

Głębokie poczucie obowiązku leśnika wobec państwa powinno ułatwić pracę i wskazać należytą drogę.

W przeszłości mamy dużo przykładów wykorzystania lasów w działaniach wojskowych.

Znanym bardzo jest los wyprawy króla Olbrachta Jagiellończyka na Mołdawię. W lasach Bukowiny wojsko jego wpadło w zasadzkę i niewielu uszło z życiem.

Że powstanie 1863 roku tak długo trwało, to przede wszystkim dzięki temu, że powstańcy znajdowali w lesie i u leśników wiernych sprzymierzeńców.

W ostatniej wojnie ogromną rolę odegrały lasy w działaniach w Prusach Wschodnich, oraz we Francji, gdzie leśnicy bohatersko bronili swych lasów.

Na terenie Polski ogromnie zaważyły na losach działań wojennych niemiecko-rosyjskich lasy augustowskie.

Czego wymagamy od lasu dla zadań obronnych?

Las, nawet najmniejszy, ma swoje znaczenie w działaniach wojska. Dla oddziału wojska, który ma przejść przez las, będzie on zawsze tajemniczy. Mogą się w nim kryć niespodzianki, zasadzki. Nieprzyjaciel będzie starał się dobrze spatrolować i rozejrzeć w lesie zanim wkroczy większymi siłami.

Nawet do rozpoznanego lasu przykro jest wkroczyć jedną kolumną, która na leśnej drodze jest jak w kleszczach. Nie może się ona rozwinąć, w razie potrzeby, jeśli las gęsty po bokach. W przypadkowej walce biorą wtedy udział niewielkie siły, jedynie czoło kolumny, to też niewielu ludzi trzeba użyć, aby taką kolumną zatrzymać.

To, co stanowi coraz potężniejsze środki walki, — lotnictwo i broń pancerna — nie mogą oddać nawet części tych usług, jakie oddadzą w otwartym polu.

A jeśli jeszcze droga jest zamknięta umiejętnie sporządzoną i bronioną zawałą, jeśli obrońcy postarali się zrobić szereg przykrości napastnikom, o których mowa w innych rozdziałach, to oczywiście, przeciwnik musi dużo czasu stracić, aby las przekroczyć.

Ale, aby wszystko się tak odbyło, jak wyżej, trzeba, aby las był należycie przygotowany.

Las musi mieć jak najmniej dróg. Tylko najniezbędniejsze. Takie, jakie są niezbędne dla łączności między osiedlami i dla gospodarki leśnej. Im tych dróg mniej, im sieć ich będzie rzadsza, tym lepiej. Zasadą będzie, że nie wolno robić nowych dróg bez potrzeby i zgody wojska.

Drogi muszą być jak najwęższe. Im mniejsza szerokość, tym większa trudność dla napastnika. Droga wąska jest łatwiejsza do zniszczenia, łatwiejsza do zatarasowania.

Sieć dróg powinna być niedogodna dla przewidywanego ruchu nieprzyjaciela. Zwłaszcza w rejonach pogranicznych, kierunek tych dróg nie powinien ułatwiać posuwania się poszczególnych kolumn nieprzyjaciela w głąb kraju.

O ile w lesie są wzgórza, pożądane, aby drogi (przecinki) przechodziły grzbietem, a nie u podnóża. Zapewni to lepszą obserwację i pozwoli wykorzystać te wzgórza w systemie obronnym lasu.

Aby drogi były łatwe do zatarasowania, a zejście z nich i rozwinięcie sił nieprzyjaciela trudne, wzdłuż nich powinien być zwarty, stary drzewostan, mocno podszyty. Tam, gdzie tego zwartego drzewostanu już nie ma, trzeba w młodnikach zachować dostateczną ilość starych drzew na zawały.

Im gęstsza ściana będzie po obu stronach drogi, im więcej odpowiedniego materiału na zawały, tym łatwiejsze zadanie obrońców.

Drogi szerokie, obrzeżone krzaczkami, nie stwarzają dogodnych warunków do obrony, ani przeszkody dla nieprzyjaciela.

Utrzymanie zwartego i podszytego drzewostanu przy drogach jest niezbędne również dla utrudnienia zjechania w bok zaprzęgów (dział) i czołgów.

Podobnie, jak brzegi każdej drogi, powinny wyglądać i brzegi zewnętrzne lasu, zwłaszcza od strony przypuszczalnego marszu nieprzyjaciela. Gęste zadrzewienie powinno utrudniać wejście do lasu, obecność starodrzewu umożliwiać tworzenie zasiek.

Odpowiednio wybrane i przysposobione punkty w lesie powinny dawać daleką obserwację. Najlepiej będzie w większych obiektach zbudować sieć wież obserwacyjno-przeciwpożarowych, które spełniać będą rolę podwójnego zabezpieczenia: przed pożarem i przed niespodzianym wtargnięciem nieprzyjaciela.

Urżądzenia wodne — rowy, stawy, przepusty — powiny być tak pomyślane, aby można je było wykorzystać dla wzmocnienia obronności lasu. Szerokie i głębokie rowy, o stromych ścianach, a jeśli to możliwe, zalewy, mogą stworzyć poważne przeszkody dla nieprzyjaciela.

Oto jest praca, która czeka na codzień gospodarza lasu. Praca, która powinna napełniać dumą serce leśnika. Będzie on już w czasie pokoju, z myślą o Polsce, przygotowywał twierdze na drodze wroga.

Twierdz tych będzie w razie potrzeby bronił sam. On i ukochany las w obronie Najjaśniejszej Rzeczypospolitej.

Przy każdej pracy w lesie pamiętaj o wymaganiach jego obrony. Pomyśl, co jeszcze można zrobić, zwłaszcza przy wyrębie starych drzew i sadzeniu nowych.

Dr. Mjr. JERZY KRZYWIEC i Dr. Kpt. EUSTACHY TUSTANOWSKI.

HIGIENA I RATOWNICTWO.

A. HIGIENA.

Higiena jest to nauka o zachowaniu zdrowia. Zdrowie jest naszym skarbem największym i każdy dobrze myślący człowiek musi dbać, by go nie zmarnować. Przy zachowaniu dobrej woli i przestrzeganiu przepisów higieny, można uniknąć niejednej ciężkiej choroby.

Dlatego też podajemy najważniejsze wskazówki, do których należy zastosować się we własnym interesie.

Higiena osobista.

1) Należy myć się dokładnie przynajmniej do pasa, rano i wieczorem, dobrze namydlając ciało, gdyż mycie się nie tylko oczyszcza ciało z brudu, ale również hartuje je.

Na skórze brudnej formują się wrzody, wyrzuty i liszaje. Poza tym, brud zamyka pory skórne, co odbija się szkodliwie na zdrowiu.

2) Konieczne jest przynajmniej raz na miesiąc kąpać się w wannie, lub w braku takiej w beczce, lub w większym cebrzyku.

Latem wystarczy kąpiel rzeczna.

3) Nogi należy myć co wieczór przed udaniem się na spoczynek. Nogi czysto wymyte nie ulegają odparzeniom, zimą zaś są wytrzymalsze na mróz.

4) Nigdy nie należy pocierać i dotykać oczu brudnymi palcami. O ile oko zaprószyło się, należy wpierw ręce wymyć, a dopiero potem, końcem czystej chustki usunąć obce ciało.

5) Ręcznika swego nigdy nie należy nikomu pożyczać, celem uniknięcia chorób oczu, a przede wszystkim jaglicy.

6) Paznokcie krótko obcinać nożyczkami przynajmniej raz na tydzień. Poza tym należy je często czyścić.

7) Przed spożyciem posiłku należy myć ręce.

8) Jeść powoli, nie śpiesząc się, dokładnie przeżuwając.

9) Po spożyciu posiłku należy wypłukać usta przynajmniej ciepłą wodą, a jeszcze lepiej wyczyścić zęby ciepłą wodą, szczoteczką i proszkiem do zębów (tartą kredą).

10) Bieliznę osobistą należy zmieniać co tydzień, pościelową zaś — raz na dwa tygodnie.

11) Brudną bieliznę przechowywać w skrzyni, przeznaczonej na ten cel, by nie walała się po kątach.

12) W czasie prania brudną bieliznę należy zawsze wygotować. W ten sposób unikniemy zawszenia. Wesz może być przyczyną ciężkiej choroby, nieraz śmiertelnej — tyfusu plamistego.

13) Pościel, a także odzież należy parę razy na miesiąc przy słonecznej pogodzie wynosić na dwór na kilka godzin — na działanie promieni słonecznych. Konieczne jest przy tym wytrzepywanie kurzu.

Higiena mieszkania i zagrody.

Człowiek dużą część swego życia, a przynajmniej połowę, spędza w izbie, dlatego też izba powinna być czysta, schludna, widna i słoneczna, sucha i ciepła. Sufit i ściany bielone, a podłoga dobrze dopasowana.

Niestety, jakże często wiejskie mieszkania nie odpowiadają podanym wyżej wymogom.

Okna małe, szyby zabrudzone, nie przepuszczają dostatecznej ilości światła, a często okna są zabite na głucho tak, że niemożliwe jest wietrzenie izby.

W iluż to izbach, zamiast podłogi z desek — klepisko (tok), z którego latem unosi się kurz, w mokrą zaś pogodę tworzy się błoto.

W szczelinach ścian gnieździ się robactwo (pluskwy, karaluchy, prusaki) poza tym w izbie pełno much, a na klepisku grzebią się kury, kąty zaś, oplute przez domowników. Powietrze w izbie jest ciężkie i przesycone dymem.

Przebywanie w takich warunkach naturalnie nie może sprzyjać zdrowiu. odwrotnie wielu ludzi nabawia się przez to chorób.

Jeśli kto z nas dotąd tak mieszkał, jak opisaliśmy, niechże czym prędzej w interesie własnym i swej rodziny usunie te wszystkie braki.

Przede wszystkim więc:

1) Ściany i sufit winy być bielone dwa razy do roku wapnem.

2) Przynajmniej parę okien musi posiadać wietrznik, by izbę można dobrze wywietrzyć.

3) Wietrzyć izbę należy przynajmniej pół godziny rano w czasie sprzątania i wieczorem przed udaniem się na spoczynek.

4) Przy zamiataniu należy podłogę obficie skropić wodą.

5) Podłoga musi być dokładnie dopasowana, wszelkie szczeliny zakitowane i myta przynajmniej raz na tydzień. Bardzo jest pożyteczne, zwłaszcza w okresie letnim, nasmarować podłogę naftą, lub specjalnym płynem, tzw. pyłochłonem (pyłochłon nabyć można w każdej aptece i składzie aptecznym). W ten sposób utrzymana podłoga nie daje kurzu, a co bardzo ważne, nie trzymają się na niej pchły i inne robactwo.

6) Bardzo niedobry jest zwyczaj plucia na podłogę.

Wśród domowników może być ktoś chory na gruźlicę (suchoty) i sam o tym może nie wiedzieć. Plwocina, wypluta przez chorego na podłogę, zawiera w sobie zarazki (laseczniki) tej strasznej choroby, które następnie wraz z kurzem, unoszą się w powietrzu, są wdychiwane przez ludzi zdrowych i zarażają ich organizmy.

Koniecznym więc jest, by w izbie była spluwaczka. Najlepiej, o ile spluwaczka jest metalowa, w razie braku takiej, można ją zastąpić przez skrzyneczkę drewnianą, wypełnioną piaskiem, często zmienianym. Zużyty piasek należy zakopać.

7) Wszelkimi siłami należy zwalczać muchy. Muchy mogą być przyczyną wielu niebezpiecznych chorób. Muchy na dworze siadają na ludzki kał, nawóz, następnie obsiadają chleb, mięso itd. Na swoich skrzydełkach i nóżkach przenoszą muchy drobne cząstki kału, a z nim mogą przynieść zarazki tyfusu brzusznego, czerwonki, cholery.

Jeśli mucha siedziała poprzednio na padlinie, to potem, przez ukąszenie człowieka może wywołać zakażenie krwi. Dlatego też należy je bezwzględnie tępić. Do tępienia much najlepiej używać lepu, rozwieszając w izbie w kilku miejscach paski papieru, nasmarowane lepem (można nabyć w każdym sklepie). Gdy się nalepi większa ilość much, pasek taki na-

leży spalić. Można też używać specjalnej trucizny na muchy. W tym wypadku należy padające muchy skrzętnie zmiatać i palić, gdyż mogą być przyczyną zatrucia się drobiu.

8) Najlepszym sposobem tępienia pluskiew, karaluchów, prusaków, jest częste bielenie ścian wapnem oraz zalewanie wszystkich szpar terpentyną.

9) Wielkim nieszczęściem jest bezplanowe zabudowanie.

Najczęściej spotykamy się z następującymi brakami:

a) budynki gospodarcze znajdują się zbyt blisko domu mieszkalnego.

b) ustęp niewłaściwie zbudowany, albo w ogóle brak takowego. Ustęp winien być postawiony opodal budynku, dobrze uszczelniony, winien mieć dostatecznych wymiarów dół kloaczny, oraz kanał wentylacyjny. Miejsce koło ustępu należy zadrzewić. Zawartość jamy kloacznej co parę dni należy przesypywać ziemią, a jeszcze lepiej torfem lub wapnem;

c) gnojówka bywa bardzo często umieszczana zbyt blisko domu mieszkalnego i studni. Wyziewy z gnojówki zatruwają powietrze w mieszkaniu, a ścieki nieraz zanieczyszczają wodę w studni;

d) aby studnia miała dobrą wodę musi odpowiadać następującym warunkom:

— musi stać na źródle,

— cembrowina musi być szczelna, a najlepiej używać do budowy studni kręgów betonowych,

— studnia musi być postawiona zdala od domu i budynków gospodarczych, w miejscu wzniesionym, by od zewnątrz do studni nic nie zaciekało. W tym celu najlepiej ją obrukować dookoła,

— cembrowina musi sięgać ponad 1 metr nad poziom ziemi i zaopatrzona musi być w daszek lub pokrywę dla ochrony od kurzu. Lustro wody winno być oddalone, najmniej cztery metry od powierzchni ziemi, gdyż inaczej zachodzi podejrzenie, że do studni przedostaje się woda zaskórna, zanieczyszczona. Przy studni musi się znajdować stałe wiadro, przy czym nie powinno ono nigdy opierać się na ziemi.

B. RATOWNICTWO.

Nieszczęśliwy wypadek może zdarzyć się człowiekowi o każdej porze dnia i nocy.

Dlatego też, zawsze trzeba być gotowym do udzielenia w razie potrzeby szybkiej i celowej pomocy.

Ratujący częstokroć będzie zdany przez pewien czas tylko na własne siły, musi więc być najdokładniej teoretycznie i praktycznie obeznany z zasadami ratownictwa, czyli udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.

Bywa nieraz, iż ludzie, nieumiejętnie zabierający się do ratowania, więcej szkodzą niż pomagają. Np. szarpanie i pociąganie złamanej kończyny przy podnoszeniu może spowodować uszkodzenie naszyń i nerwów. Podawanie oleju rycynowego przy zapaleniu, wyrostka robaczkowego, tzw. zapaleniu ślepej kiszki, może wywołaj rozszerzenie się procesu zapalnego, zapalenie otrzewnej.

Nim zajmiemy się bliżej opisem akcji ratowniczej, rozpatrzymy, jakie leki i materiały opatrunkowe są najbardziej potrzebne. Leki te, materiały i narzędzia, muszą być zapakowane do specjalnej torby sanitarnej, która stale wisi w jednym i tym samym miejscu. Udając się na miejsce wypadku, ratujący bierze ją ze sobą. A więc w torbie sanitarnej znajdują się:

a) Lekarstwa do zastosowania wewnętrznego:

1) Krople walerianowe. — Daje się przy nagłym osłabieniu, by uprzedzić omdlenie, lub po odzyskaniu przytomności przez zemdlonego, 20 kropli na łyżkę wody.

2) Krople Inoziemcowa. — Daje się przy silnych bólach „kurczach żołądka“, 20 kropli na łyżkę wody.

3) Amoniak. — Przy zatruciu alkoholem, podajemy 6 do 8 kropli na łyżkę wody. Przy cuceniu zemdlonego, dać powąchać korek, zwilżony amoniakiem.

4) Olej rycynowy. — Podajemy łyżkę stołową, o ile chory uskarża się na niesmak w ustach, brak apetytu, ból głowy, odbijania, szczególnie jeśli przy tych skargach chory ma obłożony język. Nie wolno podawać oleju rycynowego, gdy chory uskarża się na napadowe bóle w dole brzucha, po prawej stronie, zachodzi bowiem wówczas podejrzenie na zapalenie wyrostka robaczkowego, a w tym wypadku pod żadnym pozorem nie wolno dawać środków przeczyszczających.

5) Węgiel lekarski. — Stosuje się przy zatruciach. Łyżka stołowa na pół szklanki ciepłej wody.

6) Magnezja palona. — Podaje się przy zatruciach. 2 łyżki na pół szklanki wody.

7) Soda oczyszczona. — Podaje się przy zgadze, paleniu w przełyku, oraz przy zatruciach gazami bojowymi. Na koniec noża na ćwierć szklanki wody.

8) Aspiryna. — Podajemy przy gorączce, przy bólach reumatycznych w stawach i mięśniach oraz przy bólu gardła, — 3 razy dziennie po 1 tabletce, po jedzeniu.

b) Lekastwa do zastosowania zewnętrznego:

1) Benzyna. — Stosujemy przy zmywaniu skóry, otaczającej ranę, przed nałożeniem opatrunku.

2) Jodyna. — Używamy do dezynfekcji ran. Ponadto stosujemy jodynę z gliceryną (1 cześć jodyny i 4 części gliceryny) do pędzlowania gardła, przy zapaleniu gardła.

3) Spirytus. — Stosujemy do zmywania skóry, podobnie jak benzynę.

4) Spirytus denaturowany (trucizna). — Może też być używany do zmywania skóry przy opatrywaniu ran, oraz do dezynfekcji narzędzi chirugicznych (szczypczyki, nożyczki). W tym celu zanurzamy narzędzia na dwie minuty w spirytusie.

5) Woda utleniona. — Do dezynfekcji ran, oraz płukania gardła przy anginie, — łyżka stołowa na pół szklanki wody.

6) Woda wapienna. — Stosuje się przy otruciach kwasami i przy oparzeniach, pół na pół z olejem lnianym.

7) Płyn Burowa — do okładów przy stłuczeniach — łyżka stołowa na szklankę wody.

8) Talk. — Stosujemy do przesypywania przy poceniu się nóg.

9) Waselina borna. — Stosujemy przy lekkich oparzeniach, przy popękaniach skóry oraz przy opaleniu skóry słońcem, jeżeli wystąpi stan zapalny.

UWAGA: na wszystkich butelkach i pudełkach winny znajdować się kartki z napisem, wyjaśniającym co one zawierają i w jakich ilościach dany lek należy używać. Jeżeli dany lek jest do użytku wewnętrznego, kartka winna być biała, jeżeli zaś ma być stosowany tylko zewnętrznie ma być kartka kolorowa. Jeśli środek jest trujący — to oprócz nazwy umieszcza się napis „trucizna" oraz rysunek czaszki z piszczelami. Butelka z jodyną winna mieć korek szklany. Nie należy przechowywać narzędzi metalowych w bliskości jodyny, gdyż szybko rdzewieją.

c) Materiały opatrunkowe:

1) Gaza sterylizowana w paczkach — do opatrywania ran.
2) Wata biała.
3) Wata szara.
4) Opaski (bandaże).
5) Przylepiec (plaster lepki).
6) Ceratka do kompresów — lub zamiast niej papier woskowany.

d) Narzędzia:

1) Szczypczyki (pensetka).
2) Nożyczki do cięcia gazy i waty.
3) Opaska Esmarcha, (do zatrzymywania krwotoków).
4) Termometr.

Wszystkie wyżej wyszczególnione przedmioty winny się znajdować wewnątrz torby, lub szafki lekarskiej.

RANY.

Ranami nazywamy uszkodzenia ciała, przy których zachodzi naruszenie całości bądź skórnych, bądź śluzowych powłók.

Rany dzielimy, w zależności od umiejscowienia — na rany czaszki, szyi, klatki piersiowej, brzucha, kończyn górnych i dolnych. W zależności zaś od narzędzia, czy też przedmiotu, jakim rana została zadana, dzielimy je na:

1) cięte — zadane nożem, szkłem, brzytwą itp. Rany te mają brzegi gładkie, równe, zwykle brzegi takich ran są oddalone od siebie (zieją);

2) kłute — zadane bagnetem, szpadą, szydłem, sztyletem itp. Zewnętrznie rana taka jest zwykle nieznaczna, ma brzegi równe, ostre. Rana nie zieje, natomiast drąży nieraz głęboko, tworząc kanał rany;

3) szarpane — zadane drutem kolczastym, blachą itp., mają brzegi szarpane, nierówne;

4) miażdżone — zadane narzędziem lub przedmiotem tępym, twardym, np. kamieniem, młotem itp. Przy takich ranach zachodzi zmiażdżenie skóry i tkanek pod nią znajdujących się;

5) postrzałowe — zadane kulą z broni palnej; rany postrzałowe mają wlot, tj. miejsce wejścia kuli do ciała, oraz zwykle wylot — miejsce wyjścia kuli. Wylot jest większy od wlotu.

Opatrywanie ran.

Przystępując do udzielenia pomocy rannym, dążymy do tego, by udzielić pomocy czystymi rękami. Myjemy więc jak najdokładniej swoje ręce, a w braku czasu wycieramy je spirytusem. Jest to wstępna, lecz bardzo ważna czynność.

Opatrując rany, mamy na widoku oczyszczenie i zdezynfekowanie rany, oraz zabezpieczenie jej od dalszych szkodliwych wpływów. Przede wszystkim zmywamy okolicę rany spirytusem lub benzyną i to zawsze od rany na zewnątrz, ażeby brud z otoczenia rany nie dostał się do niej. Jeśli rana jest na skórze owłosionej, golimy włosy, przy zmywaniu rany najlepiej lać spirytus lub benzynę z butelki na watę, trzymaną w szczypczykach, przy czym watę należy często zmieniać. Następnie najbliższe otoczenie rany i jej brzegi jodynujemy. Jodynuje się w ten sposób, że nawija się watę na patyczek i zanurza się w jodynie. Małe rany jodynujemy w całości. Można zawczasu przygotować kilka patyczków do tego celu i trzymać je w pudełku, lub zawinięte w papier woskowany. Po zajodynowaniu nakładamy na ranę gazę sterylizowaną, wyjmując ją ostrożnie z opakowania. Przy wyjmowaniu gazy bierzemy ją dwoma palcami za brzegi, by nie dotknąć środka. Najlepiej przed wyjmowaniem gazy wytrzeć ręce jeszcze raz spirytusem. Na gazę nakładamy watę białą (sterylizowaną). Tak nałożoną gazę, wraz z watą umocowujemy opaską (bandażem), — ban-

dażujemy. Przy małych ranach, opaskę może zastąpić plaster lepki. Szczególnie dogodnie postępować w ten sposób przy opatrywaniu mniejszych ran na plecach. O ile mamy indywidualny opatrunek, możemy bezpośrednio po zmyciu okolicy rany spirytusem lub benzyną, nałożyć na ranę gazę, zawartą w tym opatrunku, przy czym nakładamy na ranę tę część gazy, która zabarwiona jest na kolor niebieski lub czerwony.

Ta część gazy jest przepojona sublimatem.

Krwotoki.

Krwotokiem nazywamy nagły, a gwałtowny upływ krwi. Krwotoki powstają wskutek uszkodzenia naczyń krwionośnych.

W zależności od rodzaju uszkodzonego naczynia dzielimy krwotoki na miąższowe, żylne i tętnicze.

1) Przy krwotokach miąższowych, krew sączy się jak z gąbki, przy czym krwawi cała powierzchnia.

2) Przy krwotokach żylnych krew wypływa bez przerwy ciągłym strumieniem z uszkodzonego naczynia. Krwotok ten odznacza się ciemnym zabarwieniem. Upływ krwi zmniejsza się od ucisku poniżej zranionego miejsca.

3) Przy krwotokach z tętnicy, krew odznacza się jasną barwą, wypływa szybko, raptownie, lecz nie ciągle, ale przerywanym strumieniem, w zależności od akcji serca. Upływ krwi zmniejsza się od ucisku powyżej rany (bliżej w kierunku serca). Krwotok z tętnic jest bardzo niebezpieczny, gdyż spowodować może szybką, dużą utratę krwi oraz przedstawia pewne trudności w opanowaniu go.

By zatamować krwotok miąższowy lub żylny, wystarczy zrobić opatrunek, w wypadku zaś silniejszego krwawienia można zostosować zimne okłady (lód w worku gumowym) lub uniesienie kończyny w górę. Zabiegi te zwykle wystarczają do zatamowania tak żylnego, jak i miąższowego krwotoku.

Zatamowanie krwotoku tętniczego jest o wiele trudniejsze. Zasadą, którą kierujemy się przy zatamowaniu krwotoku, jest ucisk tętnicy powyżej miejsca zranienia, (bliżej w kierunku serca) by wstrzymać dopływ krwi do miejsca uszkodzenia tętnicy.

Jeżeli tętnica jest uszkodzona w takim miejscu, że trudno zastosować opatrunek uciskowy (np. tętnica szyjna), to stosujemy ucisk ręczny, czyli uciskamy tętnicę palcami. Jeżeli mamy do czynienia z krwotokiem na kończynach, stosujemy opaskę Esmarcha z elastycznej gumy, przy czym na kończynie górnej stosujemy ucisk na ramieniu, tj. między łokciem a barkiem. Przy krwotoku na kończynie dolnej, stosujemy ucisk na udzie. Pamiętać należy — przy nakładaniu gumowej opaski, żeby rozciągnąć ją w powietrzu, a potem owinąć kończynę. Rozciągnięcie opaski na ciele powoduje niepotrzebny ból.

Po zatamowaniu krwotoku robimy na ranę opatrunek według ogólnych przepisów opatrywania ran. Opaskę Esmarcha najdłużej możemy stosować w ciągu dwóch godzin, to też natychmiast po zastosowaniu jej należy chorego dostarczyć do szpitala na oddział chirurgiczny lub sprowadzić chirurga. Opaska Esmarcha, stosowana dłużej niż w ciągu dwóch godzin, wywołuje zgorzel (gangrenę) a co idzie za tym, utratę całej kończyny. W braku opaski gumowej możemy ją zastąpić chustką, rękawem koszuli, lub ręcznikiem. Ażeby uzyskać zupełne zatamowanie krwotoku, przesuwamy wtedy jakikolwiek podłużny przedmiot pod tę prowizoryczną opaskę i zakręcamy ją aż do zupełnego zatrzymania krwotoku.

Krwotok nosowy.

Chorego ułożyć z wzniesionym tułowiem, a głową w tył przechyloną. Na czoło oraz skronie robić zimne okłady. Do nosa założyć tampon z waty zwykłej, lub przepojonej wodą utlenioną.

Krwotok płucny.

Krwotok płucny poznajemy po częstym kaszlu i odpluwaniu pienistej krwi.

Rola ratującego polega na ułożeniu chorego nawznak, podawaniu małymi łyżkami zimnej wody z solą (łyżeczka soli na szklankę wody) lub lodu małymi kawałeczkami i jak najszybszym sprowadzeniu lekarza.

Złamania.

Naruszenie ciągłości kości nazywamy złamaniem.

Złamania dzielimy na proste i powikłane. Proste są takie, przy których skóra nie jest uszkodzona, powikłane zaś takie, przy których kość przebija skórę i wystaje na zewnątrz.

Złamanie poznajemy po:

1) nienormalnej ruchomości kości,

2) skróceniu kończyny (trzeba porównać ze zdrową),

3) bolesności przy dotyku, lub usiłowaniach wykonania ruchu,

4) często zaraz po złamaniach można wysłuchać lekkie trzeszczenie przy poruszaniu złamanych części kości.

Udzielenie pierwszej pomocy polega na unieruchomieniu kończyny przy złamaniu prostym, oraz zrobieniu opatrunku i unieruchomieniu kończyny, przy złamaniu powikłanym.

Unieruchomienie kończyny osiągamy przez zastosowanie tzw. szyn, które przymocowujemy na zewnątrz do uszkodzonej części ciała. W razie braku szyn, możemy je zastąpić przez każdy twardy, dostatecznie dłu-

gi przedmiot (deszczułki, laski, parasole itp.). Szyna musi być dostatecznie długa (dłuższa od złamanej kości). Szynę wykładamy szarą watą i owijamy opaską, by po nałożeniu nie uciskała zbytnio ciała chorego. Następnie dopasowujemy ją do kończyny zdrowej, a później przykładamy ją do chorej kończyny. Najlepsze są szyny druciane, gdyż przez odpowiednie zginanie, szybko możemy uzyskać potrzebny wymiar i kształt.

Przy unieruchomianiu kończyn niekonieczne jest zdejmowanie ubrania, chyba tylko dla zrobienia opatrunku (przy złamaniach otwartych). Jeśli jednak rozbieramy chorego, robimy to ostrożnie i zdejmujemy ubranie zawsze najpierw ze zdrowej kończyny.

Ratujący musi pamiętać, że unieruchomienie nie jest równoznaczne z nastawieniem. Nastawiać złamaną kończynę może tylko lekarz, dlatego też pod żadnym pozorem nie wolno uszkodzonej kończyny ciągnąć, szarpać itp.

Zwichnięcia.

Zaburzenie we wzajemnym stosunku kości, stykających się w stawie, nazywamy zwichnięciem.

Zwichnięcie może powstać na skutek nadmiernie silnych ruchów, upadku itp.

Zwichnięcia poznajemy po nieruchomości, bolesności i zniekształceniu stawów.

Należy przede wszystkim ulżyć choremu przez robienie zimnych okładów.

Poza tym należy jak najprędzej sprowadzić lekarza, — nie wolno ratującemu w wypadku zwichnięcia przeprowadzać żadnych „naciągań" „nastawiań" itp. zabiegów.

UWAGA: Zasadą jest, że przy wszystkich urazach staramy się zapewnić poszkodowanemu spokój, a na miejsce bolące stosujemy zimne okłady z wody, nie płynu Burowa. O ile możemy dostać lodu, wrzucamy do wody kilka kawałków lodu.

Omdlenia.

Przy omdleniu człowiek blednie, traci przytomność i pada na ziemię. Przyczyną omdlenia jest chwilowa niedokrwistość mózgu, spowodowana zmęczeniem, głodem, wzruszeniem lub przestrachem.

Padając, człowiek nieraz skaleczy się, dlatego też o ile podejrzewamy, że ktoś spośród stojących koło nas zemdleje, a człowieka mającego zemdleć bardzo łatwo poznać po bladości twarzy, błędnym wzroku i chwianiu się — podchwytujemy go i kładziemy nawznak na łóżku lub ziemi.

O ile wypadek nastąpił w mieszkaniu, otwieramy szeroko okno, by odświeżyć powietrze.

Chorego układamy w ten sposób, by miał głowę nieco niżej. (Należy pamiętać, że w wypadku apopleksji, spowodowanej przekrwieniem mózgu, lub wylewem krwawym w mózgu, co może mieć miejsce u ludzi starszych, należy chorego ułożyć z głową wzniesioną. Tak samo należy przystąpić przy porażeniu z gorąca. Chorzy tacy nie będą bladzi, przeciwnie, twarz ich będzie ciemno-czerwona, nawet sinawa).

Choremu rozluźniamy ubranie pod szyją i na brzuchu, ażeby mu ułatwić oddychanie.

Dajemy do wąchania amoniak. O ile chory jest zupełnie nieprzytomny, nie wolno dawać nic do picia, bo by się mógł zachłysnąć. (Zamiast do przełyku, woda lub lekarstwo może się dostać do tchawicy).

Gdy chory odzyska przytomność, możemy mu dać do picia wody, lub 20 kropli waleriany w łyżce wody, a potem wodę do picia. W razie bardzo silnego omdlenia, gdy mimo naszych zabiegów, zemdlony nie wraca do przytomności, a tętno słabnie, stosujemy sztuczne oddychanie i natychmiast posyłamy po lekarza.

Sztuczne oddychanie.

Każdy ratujący powinien umieć stosować sztuczne oddychanie. Zabieg ten nie jest skomplikowany, a w wielu wypadkach dzięki tylko umiejętnie i wytrwale przeprowadzonemu sztucznemu oddychaniu, udaje się wyrwać chorego z rąk śmierci. Sztuczny oddech, w niektórych wypadkach, (np. ratowanie topielca), trzeba robić od trzech do czterech godzin. Nieraz po upływie tego czasu człowiek wraca do życia.

Jest kilka metod sztucznego oddychania, może najlepszą jest metoda Sylwestra.

Polega ona na tym, że chorego układamy na wznak, a pod łopatki podkładamy wałek ze zwiniętego koca lub ubrania. Ratujący staje u wezgłowia chorego. Głowę chorego nieco wznosimy, ręce układamy wzdłuż tułowia, przyciśnięte do boków. Takie ułożenie możemy nazwać zasadniczą pozycją. Z ust wyciągamy język (trzymamy przez płótno, gdyż inaczej wyślizgnie się z rąk) o ile mamy pomocnika, pomocnik przytrzymuje język. Następnie ratujący chwyta za obie ręce, nieco powyżej łokci chorego i nie śpiesząc się podnosi je w górę, aż znajdą się na przedłużeniu ciała. (Głowa objęta będzie ramionami). W ten sposób robimy wdech. Po czynności tej czekamy parę sekund (liczymy do trzech) następnie w ten sam sposób wracamy do zasadniczej pozycji. Ramiona chorego przyciskamy mocno do boków. W ten sposób mamy cykl: wdech — pauza — wydech.

Cykl ten powtarza się 16—18 razy na minutę.

Otrucie.

Wprowadzenie substancyj szkodliwych dla organizmu omyłkowo, czy też w celach samobójczych — nazywamy otruciem.

Substancje trujące, czyli trucizny, mogą być ciałami stałymi, płynami lub gazami.

Ciała stałe i płynne dostają się do naszego organizmu tą samą drogą, co i pokarm, tj. przez usta, przełyk do żołądka i kiszek.

Ciała zaś gazowe, dostają się tak, jak powietrze, przez nos, tchawicę, oskrzela do płuc.

Działanie trucizn zazwyczaj jest bardzo szybkie, dlatego też, o ile powiadomiono nas o wypadku zatrucia, należy nie tracąc ani sekundy czasu, przybyć na miejsce wypadku.

Pierwszą czynnością naszą będzie zorientowanie się, czym się chory otruł.

Czasem sam poszkodowany lub ktoś z jego otoczenia powie, czym on się otruł. Należy zwrócić uwagę na zapach z ust chorego, w niektórych razach sam zapach będzie dla nas wystarczającą wskazówką, np.: przy zatruciach kwasem octowym wydobywa się z ust silny zapach octu.

W razie ciężkiego zatrucia należy zatrutego jak najprędzej dostarczyć do lekarza, lub postarać się, by lekarz możliwie szybko przybył do chorego.

Co ma robić ratujący do czasu przybycia lekarza?

W zależności od ustalenia, czym dany osobnik zatruł się, postępowanie ratującego będzie różne.

1) O ile zachodzi przypadek zatrucia silnymi kwasami, jak np.: kwasem azotowym, siarkowym (witryolem), octowym (esencją octową) lub karbolem — podajemy celem unieszkodliwienia trucizny magnezję paloną, dwie łyżki na szklankę wody lub mleka. Zamiast magnezji palonej można używać tartej kredy. Poza tym dajemy — wodę wapienną, lub wodę białkową (dwa białka z jajka na szklankę wody). Również można podawać wodę mydlaną (kawałeczek mydła wielkości fasoli rozpuścić w szklance wody). Zimne mleko w dużych ilościach działa bardzo dobrze w wypadkach zatrucia. W braku mleka, podajemy dużą ilość herbaty lub wody.

W razie zapaści (osłabienia) stosujemy sztuczne oddychanie.

2) Przy zatruciach amoniakiem — ługiem sodowym lub potasowym, podajemy kwas cytrynowy (jedna cytryna na szklankę wody), kwas octowy (dwie łyżki octu zwykłego na szklankę wody), mleko (lepiej kwaśne), dużo płynów, lód kawałkami. W razie zapaści — sztuczne oddychanie.

UWAGA: W wypadku zatrucia płynami żrącymi podajemy środki zobojętniające, a nie wywołujemy wymiotów, gdyż w drodze powrotnej (wraz z wymiocinami) po raz drugi narazilibyśmy przełyk, krtań, jamę ustną na poparzenie.

3) Przy zatruciach sublimatem (i w ogóle solami metali ciężkich) dążymy do wywołania wymiotów — nalepiej drażniąc mechanicznie (piórkiem) miękkie podniebienie, poza tym można w tym celu podawać w większych ilościach (po parę szklanek) ciepłą wodę mydlaną. Po wymiotach dajemy:

a) wodę białkową,

b) magnezję paloną — łyżkę na pół szklanki wody,

c) węgiel lekarski (zwierzęcy) — łyżkę na pół szklanki ciepłej wody.

4) Zatrucie środkami silnie działającymi, lecz nie żrącymi, morfina, kokaina).

Przy zatruciach, różnymi, silnie działającymi środkami, lecz nie żrącymi — w pierwszym rzędzie staramy się wydalić truciznę przez wywołanie wymiotów. W tym celu, jak to już było wspomniane, drażnimy mechanicznie miękkie podniebienie, np. piórkiem, dajemy do picia mydlaną wodę. Po wywołaniu zaś wymiotów dajemy, w celu unieszkodliwienia trucizny — węgiel lekarski (zwierzęcy), łyżka stołowa na szklankę wody. W parę minut, po zażyciu węgla dajemy taką samą dawkę gorzkiej soli lub łyżkę oleju rycynowego. dla wywołania rozwolnienia, by w ten sposób jeszcze dokładniej oczyścić organizm od trucizny.

5) Zatrucie zepsutym mięsem, serem, kiełbasą, rybami i grzybami.

Przy tych zatruciach wywołujemy wymioty.

Po wywołaniu wymiotów w dalszym ciągu staramy się oczyścić organizm przez podawanie rozwalniających środków: np. gorzkiej soli, lub oleju rycynowego. Podajemy bardzo mocną herbatę (samą esencję). W razie zapaści (osłabienia) — kamfora, sztuczne oddychanie.

6) Zatrucie alkoholem (upicie się).

Zatrucie alkoholem bardzo często spotykamy — opiszemy je w skutek tego bardzo szczegółowo.

a) Zatrutego alkoholem układamy do łóżka, a w razie silnego podniecenia, należy przywiązać go za pomocą ręcznika do łóżka.

b) Wznosimy głowę wyżej, jeżeli twarz czerwona, przekrwawiona.

c) Dajemy zimne okłady na głowę, gorące na nogi.

d) Jeśli chory może łykać, podajemy 6—8 kropli amoniaku na pół szklanki wody.

e) Mocna czarna kawa.

f) Proszek Botkina (łyżeczkę na szklankę wody).

g) O ile stwierdzamy zapaść (osłabienie, twarz blada, tętno słabe) wstrzykujemy kamforę.

Zaczadzenie.

Zatrucie czadem bywa, jeśli za wcześnie zamykamy piec, zaczadzonego należy: a) wynieść czym prędzej na świeże powietrze, b) ułożyć z głową podniesioną, c) dawać amoniak do wąchania, d) kamforę podskórnie, e) w razie potrzeby, sztuczne oddychanie.

Jad żmii — dostaje się do organizmu człowieka w związku z ukąszeniem przez żmiję (często latem w czasie sianokosu). Leczenie: kończynę podwiązać powyżej rany. Ranę wypalić. Do picia alkohol (kilka kieliszków wódki, zależnie od wieku). W razie potrzeby podskórnie kamfora, sztuczne oddychanie.

Ukąszenie przez zwierzęta podejrzane o wściekliznę. — Kończynę podwiązać powyżej miejsca ukąszenia, ranę wypalić, jak najszybciej zwrócić się do lekarza o zastosowanie odpowiedniej szczepionki.

Ukąszenie owadów. — Bolące miejsce posmarować jodyną, amoniakiem, lub ichtiolem. Można również stosować sok z cebuli.

Porażenie słoneczne.

Przy dłuższym przebywaniu na słońcu w upalny dzień, szczególnie z odkrytą głową, może nastąpić porażenie słoneczne.

Układamy chorego w przewiewnym miejscu z głową wzniesioną. Należy choremu rozluźnić części ubrania pod szyją i na brzuchu, umieścić w cieniu, stosować zimne okłady na głowę, a jeśli chory może pić i jest przytomny, podawać łyżkami zimną wodę, ewent. z winem. W razie osłabionego tętna — walerianę. Jeżeli nie ma przewiewu, należy go zrobić sztucznie, przez machanie marynarką lub jakąś płachtą.

Porażenie piorunem.

Poziome ułożenie chorego. Zimne (często zmieniane) okłady na głowę i klatkę piersiową, sztuczne oddychanie, podskórnie kamfora. Jeżeli chory może połykać, podajemy wino, czarną kawę lub mocną herbatę. Jeżeli przy tym mamy do czynienia z oparzeniem, postępujemy jak przy oparzeniach

Oparzenia.

Oparzeniem nazywamy uszkodzenia, jakie powstają na powłokach skórnych i tkankach głębiej leżących, od zetknięcia się z ciałami rozgrzanymi do wysokiej temperatury. Oparzenie może również powstać pod wpływem działania prądu elektrycznego, lub promieni słonecznych. Oparzenia bywają trzech stopni:

I-szy stopień: zaczerwienienie, obrzęk, bolesność skór;

II-gi stopień: występowanie pęcherzy;

III-ci stopień: zwęglenie skóry (strupy).

Przy oparzeniach pierwszego stopnia wystarczy zaczerwienione miejsce posmarować waseliną zwykłą lub borną.

Przy oparzeniach drugiego i trzeciego stopnia, stosować do czasu przybycia lekarza wodę wapienną z olejem lnianym, wzięte w równej mierze.

Zamarznięcie — odmrożenie.

Zamarznięcie bywa z powodu silnego oziębienia ciała. Zdarza się najczęściej u ludzi, którzy zasnęli podczas mrozu.

Ratowanie polega na wniesieniu zamarzniętego do nieopalonego lokalu, rozebraniu do naga i rozcieraniu ciała śniegiem lub zimną wodą. Jak skóra się zaczerwieni, przenosimy zamarzniętego do ciepłego łóżka i dajemy mu do picia większy kieliszek wódki, gorącą czarną kawę lub herbatę.

Przy odmrożeniach poszczególnych członków — stosujemy rozcieranie śniegiem.

Wstrząs mózgu.

Silniejszy uraz w głowę, uderzenie, np. w bójce twardym przedmiotem, upadek z wozu, samochodu, spowodować może wstrząs mózgu.

Chorego układamy w zacisznym pokoju, okna zasłaniamy, głowę chorego układamy nieco wyżej, na głowę lód, na nogi gorące okłady, ewentualnie z gorącą wodą. Chorego nie należy ruszać z miejsca, gdyż jest dla niego konieczny bezwzględny spokój.

Dławienie się.

Powstaje, gdy obce ciało ugrzęźnie w przełyku. Czasem wystarczy mocne uderzenie pięścią między łopatki, by dławiący się odkaszlnął i ugrzęźnięty przedmiot wypluł.

O ile uderzenie w plecy nie pomoże, staramy się dławiący przedmiot wydobyć palcem. Czasem, zwłaszcza u dzieci, można na chwilę podnieść do góry nogami chorego i potrząsnąć nim, a przedmiot dławiący (pieniądz, guzik, kamyczek) wypadnie. Dławienie jest bardzo niebezpieczne. Należy jak najprędzej sprowadzić lekarza.

Powieszenie.

Ostrożnie odcinamy wisielca, podtrzymując go jedną ręką, by nie upadł. Stosujemy sztuczne oddychanie.

Utonięcie.

Oczyszczamy jamę ustną i nos ze szlamu i błota.

Staramy się żołądek opróżnić z wody, a robimy to w sposób następujący:

Klękamy na jedno kolano, na drugie zaś układamy topielca twarzą do ziemi i uciskamy w ten sposób żołądek. Zwykle przy takim postępowaniu spora ilość wody wypływa przez usta na zewnątrz.

Stosujemy sztuczne oddychanie. (Pamiętać o wyciągnięciu języka). O ile chory wraca do przytomności, podajemy kawę i wino, a na nogi butelki z ciepłą wodą.

LEOPOLD PAC-POMARNACKI.

BEKASY.

Siedlisko ich znajdowało się nie opodal dworu. Zielony, lśniący wilgocią, pas mokradła, rozpychał, piaszczyste pagórki, przykryte cieniem sosnowych podrostów, wciskał się szerokim klinem w zrudziałą taflę wrzosowiska, podchodził wąskim jeziorem pod stary sad owocowy, oplatający miłosnym uściskiem rozrzucone zabudowania majątku.

Dziwne to było mokradło. Miejscami rozprzestrzeniał się kobierzec, równy jak stół, porosły niską, jakby przystrzyżoną trawą, kiełkującą spod rudego pokrowca mchów, opitych rdzawą, żelazistą wodą. A gdzie indziej jak krosty sterczały obok siebie wysokie kępy, postrzępione kitami bujnych turzyc, falujących przy najlżejszym powiewie wiatru, który wypadał zazwyczaj nagle spośród krzewów młodej olszyny i łóz, obsiadających także rzadkimi plamami niektóre partie bagniska.

Jak wierne opiekunki, stróżujące powierzoną im dziatwę, sterczały samotnie wysmukłe, młode brzózki, wyróżniające się bielą strzelistych pni, spośród gawiedzi niskich zarośli i skarlałych kęp.

Na mokradle tym trzymały się liczne gromady wszelakiego ptactwa błotnego, a przede wszystkim w ogromnej ilości biesiadowały tam bekasy.

Latem, kiedy gorąca pieszczota słońca wypijała nadmiar połyskującej wśród traw wody, a ostry, duszny zapach rozgrzanego upałem błota szedł stamtąd potężną falą, gdy cichły zgiełkliwe głosy pierzastych lokatorów tego zakątka i jedynie wrzaskliwe, zachrypnięte z emocji derkacze mąciły chwilami panującą ciszę — moczar nie przedstawiał sobą nic interesującego.

Jesienią, kiedy zżółkła i zszarzała, świeża dotąd, zieleń traw, gdy jasne, cytrynowe listki brzóz opadły, sprząc podłoże szachownicą kontrastowych barw, a nad przestrzenią mokradła, wlokły się ciężkie, kłębiaste mgły, w której jak nietoperze migały niekiedy rozskrzydlone sylwetki zapadających na żer wędrownych bekasików — wówczas moczar odstraszał swą bezbrzeżną melancholią i martwotą.

Inaczej było wiosną, kiedy śnieg stajał, a jego miejsce zajęła wszechwładna woda, spływająca z pagórków i wzniesień do wklęsłej misy bagniska. Stary, przegniły kożuch roślinności pławił się wówczas w lazurowej toni rozlewu, oszczędzającego jedynie wyższe kępy, na których pod wpływem pieszczoty słonecznej, zabłysły pierwsze nieśmiałe, szmaragdowe igły kiełkujących traw.

Rojno i gwarno było teraz na mokradle. Gromady rudych kaczek i barwnych, pstrych kaczorów buszowały po oczkach i kałużach, lub świszczącym lotem przecinały powietrze, a donośne ich głosy brzmiały od świtu do nocy. Żałobne czajki wyczyniały nad bagniskiem karkołomne

akrobacje, napełniając okolicę zgiełkiem jękliwych nawoływań. Szare wrony-złodziejki ściągały tu z najdalszych stron i z krakaniem obsiadały zarośla, oraz kępy.

A wkrótce potem powróciły bekasy. Przez pierwszych kilka dni widzieć je było można brodzące po płytkich rozlewach wody, lub mknące w zawrotnych wirażach nad bagniskiem. Nie grały jeszcze. Odpoczywały po długiej podróży, syciły się obfitością zwiększającego się z dniem każdym zapasu pożywienia, wabiły i nawoływały, czekały na przemożne uczucie miłości, co miało je porwać oszołomić bezmiarem rozkoszy i jawnym dreszczem gorącego pożądania.

Aż nadeszła ta chwila. Samce, porwawszy się z błota, szybkimi uderzeniami skrzydeł, ukośną linią jęły wznosić się w powietrze na tak znaczną wysokość, iż często nawet nie można było ich dojrzeć okiem i tam zataczały kręgi, kreśliły łuki, opisywały koła, słowem wykonywały najrozmaitsze ewolucje nad okolicą, machając przy tym prędko lotami. I nagle któryś z nich jakby załamywał się w locie i z wyprężonymi skrzydłami. o szeroko rozpostartych lotkach opadał ukosem w dół, nerwowo falując lotami. W tej chwili rozlegał się donośny, wibrujący głos, niby warkot jakiejś maszyny, pomieszany z beczeniem owcy. W pewnym momencie ptak przerywał swój ześlizg szybkim lotem wzbijał się w powietrze, by za chwilę opaść znowu.

Pierwszy tok kszyka, zasłyszany wczesną wiosną, gdy głosy przyrody są jeszcze bardzo nieliczne — wywierał zawsze na mnie głębokie wrażenie. Jakaś niewytłumaczona radość zalewała serce, że oto nadeszła znowu czarodziejska chwila odrodzenia natury, w której wszystko, co żyje, cieszy się i kocha. Uczucia, które w tym czasie podbijają dusze ludzkie, są trudne do określenia i oddania za pomocą słów, łączą bowiem w sobie jakąś dziwną tęsknotę, jakieś szczere wzruszenie z uczuciem radości i szczęścia, a są tak potężne, jak żadne inne, doznane w pozostałych porach roku. Zharmonizowany, pełen nastroju koncert krzyków, rozlegający się w ciszy przedświtu, czy martwocie zmierzchu, stanowi bezsprzecznie najpiękniejszą symfonię wiosennej przyrody.

I dlatego każdego wieczoru szedłem piaszczystą dróżką, przeciskającą się przez podrosty sosnowe, ku najszerszej połaci mokradła, by usiąść na pieńku w pobliżu błota i długie godziny wsłuchiwać się w grę rozkochanych bekasów.

Bo zaledwie czerwone, zachodzące słońce rąbkiem swej tarczy dotknęło niebieskiej linii widnokręgu, zaledwie daleka ściana borów przywdziała złotą aureolę, już pierwszy bekas-prowodyr wzbijał się pod błękitne niebo, rozpoczynając lot tokowy. Na dźwięk tego sygnału zrywały się kolejno i inne samce. Do pojedyńczego, melodyjnego grania, szeroko rozlegającego się w majestatycznej ciszy wieczoru, dołączało się niebawem drugie, jak głęboki minorowy akord wstępny, rozpoczynające się

wspaniałej symfonii. A potem już, niby rozedrgane struny dźwięczały instrumenty coraz liczniejszych następnych kocertantów, raz bliskich, często widocznych na pogodnym nieboskłonie — to znowu tak oddalonych, że gra ich traciła swą indywidualną wyrazistość, stając się tylko jakby odległym echem tokujących bliżej samczyków.

Siedząc w głębokiej zadumie, wyodrębniałem uchem z ogólnego chaosu kilkanaście grających bekasów, różniących się sposobem tokowania i tonacją wydawanych dźwięków. Jeden beczał długo, spazmatycznie, z częstymi nawrotami, zdając się zachwycać i lubować swą grą, jak zachłyśnięty szczęściem wirtuoz — inny znowu grał rzadko i krótko, lecz w momencie tym dawał z siebie wszystko, całą siłę swej szalonej namiętności, cały ogrom rozkosznej, przejmującej do głębi, ekstazy, udzielającej się i innym, rozkochanym samcom.

Rodziła się więc melodia dziwna, nieujęta w ramy kompozycyj ludzkich, pozbawiona rytmiki, ale jednak niewymownie piękna i niesłychanie nastrojowa. Można jej było słuchać godzinami bez znudzenia — wręcz przeciwnie — w najwyższym zachwycie. Zapominało się wówczas o udrękach codziennego życia, z rudopiórym ptakiem odrywało się od powierzchni ziemi, by błądzić przez długie godziny po lazurowych przestrzeniach przestworzy, w krainie marzeń i błogich snów o pięknie — utajonym w każdym zjawisku przyrody.

I choć wiosna, z każdym dniem wstępowała bardziej w swe prawa, choć blada zieleń rozwijającego się listowia, wykwitała coraz intensywniej na nagich dotąd pędach, czy gałązkach, a ciepło słoneczne rozgrzewało ziemię, dyszącą teraz parnym, wilgotnym tchnieniem — bekasy jeszcze grały, wypełniając ciszę przedświtów i pogodne zmierzchy drżącym spazmem swych tokowych akordów, oraz brzmiących niby ciężki, bolesny jęk — to znowu cichy, jak westchnienie.

W tej ślicznej, minorowej wibracji tonów zawierała się głęboka treść tęsknoty miłosnej, wielkie pożądanie upojnej pieszczoty, krótkiej, lecz jakże oszałamiającej! Długodziobe ptaki intonowały hymn na cześć najpotężniejszego uczucia, podbijającego wiosną wszystko, co żyje, począwszy od lichego chrząszczyka, drepcącego mozolnie po zwieszonym źdźble trawki łąkowej, kończąc na dwunożnym panu świata, który w pogoni za pieniądzem i zaszczytami — nierzadko zabił już dawno w swym sercu to, co jest wzniosłe, piękne, święte... A jednak uczucia miłości wyplenić z siebie nie potrafił: ulega mu jak każde stworzenie, jak cała natura.

Bekasy grały. Słońce dawno już zapadło w siną otchłań widniejących na horyzoncie lasów. Szafirowy mrok wlókł się leniwie z oddali, czepiając się zarośli, obejmując łąki, ścieląc się grubą powłoką na mokradle. Wieczór nastawał ciepły, bezwietrzny, pachnący rozpękającą brzeziną i mdłym aromatem kwitnącej dookoła rzeżuchy błotnej. Siedziałem na pieńku, wsłuchany w chorał usypiającej przyrody i nastrojową muzykę tokujących wszędzie nade mną kszyków.

Naraz na dróżce usłyszałem czyjeś kroki. Zwróciłem wzrok na lukę w zagajeniu sosnowym, czekając na ukazanie się w niej sprawcy szelestu.

Było ich dwoje. Ona — złotowłosa, o pięknej twarzyczce, wypogodzonej i rozjaśnionej szczęściem, on wysoki, szczupły, o dużej, ciemnej czuprynie i poważnym, myślącym wejrzeniu. Szli obok siebie. Ramię chłopaka oplatało kształtną kibić dziewczęcia, które tuliło swą jasną główkę do jego policzka, patrząc mu w oczy z poddańczą uległością. W tej wdzięcznej, niewyszukanej pozie kryło się tyle poezji, tyle niewysłowionego piękna, że patrząc na ich miłość — odczuwałem ten bezmiar szczęścia, rozsadzającego im piersi. Nie widzieli mnie, choć byli o parę zaledwie kroków. Myśleli wyłącznie o sobie, o swym wielkim, płomiennym uczuciu, o tej szalonej fali gorącej, młodzieńczej krwi, rozpalającej zmysły i serca.

Nagle ona oprzytomniała.

— Słyszysz, jak cudnie grają bekasy? — rzekła do towarzysza.

— One też śnią o miłości — odparł cicho.

— Tak, jak my! — szepnęła z mocą.

— Jak my — powtórzył niby echo.

I naraz przystanęli. W krótkim, namiętnym splocie ramion utonęła jej postać. Stęsknione dłonie mężczyzny tuliły, przyciągały ku sobie wiotką sylwetkę ukochanej dziewczyny, w nieziemskim spazmie rozkoszy, zapominającej o wszystkim. Opleceni rękami trwali jak posąg, łącząc raz po raz swe wilgotne wargi w bezprzytomnym, upajającym pocałunku. W jego oczach zapalał się płomień szału i pożądania, ona odpowiadała mu całkowitą ufnością i szczerą, gorącą miłością oddanej bezgranicznie kobiety.

Zmęczeni, zdyszani, rozłączyli wreszcie usta, nie rozluźniając jeszcze uścisku.

— Więc tak bardzo mnie kochasz — zapytał drżącym ze wzruszenia głosem, wpatrzony w modrą toń jej oczu.

Nie odpowiedziała. Bo cóż w takiej chwili mogły wyrazić najpiękniejsze, choćby najstaranniej dobrane słowa. Z krótkim trzepotem rozpostartych ramion zawisła ponownie na jego szyi, krwistą różą swych gorących warg ogarniając usta młodzieńca. Zwarli się znowuż w pocałunku, długim jak wieczność, w którym mówili sobie wszystko mocniej, czulej, dokładniej — niżby potrafiły to oddać banalne, miłosne wyrazy.

Ocknęli się wreszcie, jak ze zdrowego, pokrzepiającego snu i wolno, poważnie zawrócili w stronę dworu.

Tuż nad ich głowami spłynął ukosem tokujący kszyk. Na mokradle gdzieś kusząco wabiła samica swym skandowanym głosem „tiaku-tiaku-tiaku“. Podnieśli twarze. Pięknie rozskrzydlony samiec śpieszył ku niej w głąb powlekającego się mrokiem błota i grał jej swą natchnioną miłosną serenadę.

Dziewczę patrzyło w dal za ginącym cieniem ptaka. Potem oparło swą kształtną główkę o ramię towarzysza i szepnęło głosem pełnym szczerego zachwytu:

— Kochane ptaki. Ja ogromnie lubię bekasy!

Zakryły ich kępy szeroko rozrosłych sosenek. Zmierzch otulił ziemię i uśpił podniebną kapelę kszyków, lecz ciepła, pachnąca, wiosenna noc tchnęła jeszcze płomieniem rozgorzałych zmysłów ludzkich i ptaszęcych, rozmaicie wyrażonych i odczutych, a przecież tak bardzo do siebie podobnych, tak jednakowych. Tam drgały rozpostarte skrzydła — tu rozwierały się gorejące wargi — lecz i wątłym ciałkiem ptaka, i jędrną kibicią dziewczęcia wstrząsał ten sam dreszcz — dreszcz miłosnej, ekstatycznej rozkoszy, silniejszy ponad rozum, wstyd, silniejszy nawet ponad życie!



Fot. Wł. Korsak

Puszcza Rudnicka.

ODEZWA DO BRACI MYŚLIWYCH I LUDZI DOBREJ WOLI.

Pragnąc uzupełnić własne zbiory myśliwskie, z których korzystają bezinteresownie, u mnie w domu, ludzie nauki, zwracam się do licznej Rzeszy Hubertowskiej i ludzi dobrej woli, z gorącą prośbą o cenną pomoc w następujących sprawach:

1) Nabywam wszelkie książki, pisma i kalendarze łowieckie, książki o zwierzętach łownych, ssakach i ptakach, o psach, koniach, rybach i broni myśliwskiej. M. in. poszukuję roczników: Sylwana Warszawskiego, Jeźdźca i Myśliwego, Łowca Wielkopolskiego oraz Gazety Leśnej i Myśliwskiej. Nabywam nadto nuty myśliwskie, autografy ludzi zasłużonych w literaturze łowieckiej i w ogóle w pracy dla dobra łowiectwa ojczystego, ekslibrisy myśliwskie, różne etykiety myśliwskie na flaszkach (wódki) i pudełkach.

2) Nabywam najróżnorodniejsze fotografie myśliwskie. które w niejednym domu leżą bezużytecznie.

3) Proszę o wiadomości o dawnych zwierzyńcach, o śladach po nich w postaci lasów, leśniczówek, pól itp., zwących się Zwierzyniec, Podzwierzyniec itp

4) Proszę Panów Prezesów Kółek Myśliwskich o nadesłanie druków tamtejszego Kółka, jak: statut, regulamin, legitymacja, zaproszenia, dyplomy, listy i koperty z winietkami, różne karneciki ręcznie malowane oraz wszelkie inne, choćby najdrobniejsze druczki, mające łączność z myślistwem.

5) Nabywam medale z wystaw łowieckich z pokazów psów myśliwskich itp. oraz noszone przy kapeluszach lub przy klapach marynarek odznaki i żetony towarzystw łowieckich dawniejszych i obecnych, jak również osób prywatnych; żetony za biegi św. Huberta, tarcze (blachy) straży łowieckiej i leśnej od najdawniejszych czasów i w różnych językach.

6) Zbieram materiał, świadczący o kulcie św. Huberta w Polsce. Proszę więc o wiadomości, dotyczące obrazów, rzeźb, chorągwi i witraży św. Huberta; dane o kapliczkach i obrazach św. Huberta w prywatnych domach; o strzelbach, prochownicach itp., na których jest wyryte widzenie św. Huberta. Zapewne niejedna zbrojownia i niejedno muzeum rzecz taką posiada. Zbieram wszelkie obrazki, medale, medaliki i fotografie św. Huberta.

7) Proszę o adresy leśników i myśliwych oraz innych osób, do których w wymienionych sprawach mógłbym się zwrócić.

Wierząc w dobrą wolę Szanownych Czytelników niniejszej odezwy, dziękuję zgóry za wszelką, choćby najdrobniejszą pomoc w powyższych moich poczynaniach.

Cześć św. Hubertowi!

JÓZEF WŁ. KOBYLAŃSKI, Kpt. rezer.
Warszawa 1, Górnośląska 16, m. 38.
Telefon domowy 9-55-26. Telefon biurowy 7-12-68.


DLA KUCHNI
OETKERA
CIASTA I
BUDYNIE

ZNICZ
WILNO